ગાયકવાડી રાજ્યની સ્કુલોમાં ચાલતા

મોટા ગણિતનો ખુલાસો.

અનોયત્ન ૭૬ થી પુરો

વિદ્યાર્થીઓને તથા મેહતાજીઓને તથા ટ્રેનીંગ કોલેજના
સ્કોલરોને ઉપયોગી સારૂ

તૈયાર કરી છપાવનાર
મણિલાલ છોટાલાલ દવે

આવૃત્તિ પેહેલી

આ પુસ્તક સને ૧૮૬૭ના ૨૫ મા આક્ટ પ્રમાણે રજીસ્ટર
કરાવ્યું છે

અમદાવાદ
આર્યોદય પ્રેસમાં છાપ્યું

સંવત ૧૯૫૧,—સને ૧૮૯૫

કિમ્મત દશ આના કલદાર

ગાયકવાડી રાજ્યની સ્કુલોમાં ચાલતા

મોટા ગણિતનો ખુલાસો.

મનોયત્ન ૭૬ થી પુરો

વિદ્યાર્થીઓને તથા મેહેતાજીઓને તથા ટ્રેનિંગ કોલેજના
સ્કોલરોને ઉપયોગને સારૂ

તૈયાર કરી છપાવનાર

મણિલાલ છોટાલાલ દવે



આવૃત્તિ પેહેલી

અમદાવાદ

આર્યોદય પ્રેસમાં છાપ્યું

સંવત ૧૯૫૧,—સને ૧૮૯૫

કિંમત દશ આના કલદાર

પ્રસ્તાવના

હાલમા ગાયકવાડી રાજ્યમા જે મોટુ અકગણિત ચાલે છે તે પ્રથમના વખતમા ઇંગ્રેજી રાજ્યમા પણ ચાલતુ હતુ તે અકગણિત ઘણુ જ સારૂ બનાવેલુ છે અને તેના દાખલાઓ ઘણાજ સારી રીતે આપેલા છે તે દાખલાઓ ઘણાજ વિચાર કરવા જેવા છે ને તેમાના કેટલાક દાખલા તો એવા કઠણ છે કે આજ દિન સૂધીમા ચાલતા અકગણિતોમાથી વિદ્યાર્થીઓએ બીલકુલ જોઆ પણ નહિ હોય આ નોટ (ખુલાસો) મનોયત્ન ૭૬ થી તમામ મનોયત્ન અને પરચુરણ તથા પરિક્ષાના પ્રશ્નો સાથે ગણેલા છે આ ખુનાસો પબ્લીક સર્વીસ પરિક્ષામા બેસનારા વિદ્યાર્થીઓને તથા ટ્રેનિંગ કૉલેજની પરિક્ષા આપનાર સ્કોલરોને અને ખાનગી રીતે પરિક્ષા આપનારાઓને ઘણોજ ઉપયોગી થઇ પડે તેવો છે દરેક પરિક્ષામા મુખ્યત્વે કરીને ગણિતનો વિષય ઘણોજ કઠણ હોય છે અને દરેક જણને તે વિષયની ઘણીજ અગત્ય છે અને તેમા ઘણા જણ નાપાસ થાય છે તેટલા માટે આ ખુલાશો બાહાર પાડવામા આવ્યો છે આમા ઘણીજ શરળ અને સમજી શકાય તેવી રીંતે તમામ હિસાબ ગણુવા મા આવ્યા છે

"એટલા માટે" "માટે" એ ઠેકાણે આ બુકમા   આવુ ચિન્હ વાપર્યું છે, માટે વાંચનારે તે જ્યા આવે ત્યા તેનો ઘટતો ઉપયોગ કરવો

આ પુસ્તક તૈયાર કરવામા મારા અનુભવી મિત્રો એ ઘણીજ મદદ કરી છે તેમનો ઘણોજ આભાર માનું છુ

આ બુક તાકીદથી કાઢવામા આવી છે માટે ભૂલ રહી ગઇ હોય તો મેહેરબાની કરાને લખી જણુવશો તો તેમનો મોટો આભાર માનીશ કે બીજી પ્રતમા સુધારો કરવામા આવે

અમદાવાદ
ખાડીઆ "હિતેચ્છુ પ્રેસ પાસે
તા૦ ૧ જુન સન ૧૮૯૫.

કર્ત્તા.
મણિલાલ છોટાલાલ દવે

ગાયકવાડી રાજ્યમાં ચાલતા મોટા ગણિતનો

ખુલાશો.

અનોયત્ન ૭૬ મું.

(૧) ૬$\frac{૧}{૪}$ રૂ દર રૂ ૨૨૫ મુદ્દલ રૂ૫૬-૪-૦=$\frac{૨૨૫}{૪}$ રૂ વ્યાજ. મુદત= $\frac{૧૦૦\times વ્યાજ}{મુદ્દલ\times દર}$. મુદત=$\frac{૨૨૫ વ્યાજ\times ૧૦૦\times ૪}{૪\times ૨૨૫ મુદ્દલ\times ૨૫}$= ૪ વર્ષ જ

(૨) ૩ વ મુ રૂ ૫૮૦ મુદ્દલ રૂ૯૨$\frac{૭}{૧૬}$ = $\frac{૧૪૭૯}{૧૬}$ વ્યા દર = $\frac{૧૦૦\times વ્યાજ}{મુદ્દલ\times મુદત}$ $\frac{૧૪૭૯}{૧૬}\times\frac{૧૦૦}{૧}\times\frac{૧}{૩}\times\frac{૧}{૫૮૦}$=$\frac{૮૫}{૧૬}$ ૫$\frac{૫}{૧૬}$ રૂ ૫ા~ જ

(૩) પાંચ ટકા લેખે રૂ ૯૫ નું સા વ્યાજ $\frac{૯૫\times ૫}{૧૦૦}$=$\frac{૧૯}{૪}$ ૪-૧૨ ૦ ચાર ટકા લેખે રૂ ૮૪ નુ એ વ વ્યાજ $\frac{૮૪\times ૪}{૧૦૦}$=$\frac{૮૪}{૨૫}$ રૂ ૩-૫ ૯$\frac{૩}{૨૫}$ રૂ ૪-૧૨-૦ —રૂ ૩-૫-૯$\frac{૩}{૨૫}$=રૂ૧-૬-૨$\frac{૨૨}{૨૫}$ પાઇનુ અંતર જ

(૪) ૬ ટકા દર ૫ વ મુદત રૂ ૨૦૦ વ્યાજ મુદ્દલ=$\frac{૧૦૦\times વ્યા}{દર\times મુદત}$ ∴ $\frac{૧૦૦\times ૨૦૦}{૬\times ૫}$=$\frac{૨૦૦૦}{૩}$ રૂ ૬૬૬—૧૦—૮ મુદ્દલ જ

(૫) ઉપરના જેવોજ માટે $\frac{૧૦૦\times ૫૨૫}{૨॥\times ૧૦}$=રૂ ૨૧૦૦ જ

(૬) રૂ ૮૦૦-૮-૩ ૮૪ પાઇ =$\frac{૨૦૦૧૩}{૨૫}$ વ્યા$\times\frac{૧૦૦}{૧}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૧}{૫૦૦૬૮}$ =૪ ટકા જ

(૭) દર મહિને એક આના પ્રમાણે બાર માસનું બાર આના=$\frac{૩}{૪}$ રૂ વ્યા ૧૦ રૂ નુ $\frac{૩}{૪}$ રૂ વ્યાજ તેથી $\frac{૩}{૪}\times\frac{૧૦૦}{૧૦}$=$\frac{૧૫}{૨}$ ૭$\frac{૧}{૨}$ વ્યાજ સેકડે થયુ

(૮) ૫૭૦-૧૦-૦પા =$\frac{૪૫૬૧૫}{૮}$ વ્યા $\times$ ૧૦૦$\times\frac{૧}{૩૦૪૧૦૫}\times\frac{૩}{૨}$=૧$\frac{૧}{૨}$ વ જ

(૯) ઉપરનોજ દાખલો ઉલટાવેલો છે, માટે મુદ્દ=$\frac{૪૫૬૧૫}{૮}\times ૧૦૦\times\frac{૨}{૧૫}\times\frac{૨}{૫}$=૭૦૭૫ મુદ્દલ જ

(૧૦) રૂ ૩॥ $\times$ ૧૨ = ૪૨ રૂ વરસનું ભાડુ $\frac{૨૧}{૪}$ ૪૨ ૧૦૦= ૮૦૦ જનાગ

(૧૧) સેંકડે ૫ ટકા લેખે રૂ ૧૫૦૦૦ નુ એક વરસનું વ્યાજ રૂ ૭૫૦ થયુ હવે ઘરેણાવાળા રૂપિઆનુ બાર આના લેખે વરસના ૯ ટકા થયા. ∴ $\frac{૭૫૦\times ૧૦૦}{૯}$=રૂ ૮૩૩૩—૫—૪ જ

(૧૨ રૂ ૪૨૬ ના બમણા એટલે રૂ ૪૨૬ વ્યાજ ઉપજવાને માટે $\frac{૪૨૬\times ૧૦૦\times ૨}{૪૨૬\times ૯}$=$\frac{૨૦૦}{૯}$=૨૨$\frac{૨}{૯}$ વરસ જ

(૧૩). ૨૫૬૫ રાશ ૨૨૫૦ મુદ્દલ જતા ૩૧૫ રૂપીઆ વ્યાજ મુદત=

$\frac{૩૧૫\times૧૦૦}{૭૮૩।\times૨૨૫૦}$ = ૨ વરસ જ

(૧૪). રૂ ૨૯૫૮–૨–૦ રાશમાંથી રૂ ૧૫૭૭–૧૦–૮ પા મુદ્દલ જતા રૂ ૧૩૮૦–૭–૪ = $\frac{૩૩૧૩૧}{૨૪}$ રૂ વ્યા $\frac{૧૩૮૦\frac{૧૧}{૨૪}\times૧૦૦}{\text{મુદત } ૨૫\times૧૫૭૭\frac{૨}{૩}\text{ મુદત}}$ = ૩$\frac{૧}{૨}$ જ.

(૧૫). બમણી એટલે રૂ ૧) એક ।। બે થવાના એક મુદ્દલ અને રૂ ૧) વ્યાજ $\frac{૧૦૦\times૧}{૧\times૭}=\frac{૧૦૦}{૭}$ ૧૪$\frac{૨}{૭}$ વરસ જ

(૧૬) રોજ બે રૂપીઆ તો એક માસનું રૂ ૬૦ વ્યા આવે ૬ આના લેખે દર છે માટે $\frac{૬૦\times૧૦૦}{૦।=\times૧}$ = ૧૬૦૦૦ મુદ્દત જ

(૧૭) ૪।।।×૩૦=૧૪૨।। એક માસનું વ્યાજ આવે અગીઆર આના દર છે. $\frac{૧૦૦\times૧૪૨।।}{૦।।=\times૧}=\frac{૨૨૮૦૦૦}{૧૧}$ =૨૦૭૨૭$\frac{૩}{૧૧}$ મુ જ

(૧૮) રૂ ૪૧૧ રાશમાંથી રૂ ૩૨૫ મુદ્દલ જતા રૂ ૮૬ વ્યા થયુ $\frac{૮૬\text{ વ્યા}\times૧૦૦}{૩૨૫\text{મુદ્દલ}\times૬\text{દર}}$=૪$\frac{૬૬}{૩૯}$ વ. જ

(૧૯) રૂ ૫૨૫–૬–૪$\frac{૪}{૫}$ પાઈ રાશમાંથી રૂ ૩૭૦ મુદ્દલ જતા રૂ ૧૫૫–૬–૪$\frac{૪}{૫}$ પાઈ = $\frac{૧૫૫\frac{૨}{૫}\text{ વ્યાજ}\times૧૦૦}{૩૭૦\text{ મુદ્દલ}\times૮\text{ મુદત}}$–૫$\frac{૨}{૫}$ ટકા ૭ ।। લેખે જ

(૨૦) ચાર ટકા લેખે બે વરસનું સેંકડાનું વ્યાજ રૂ ૮ થયુ અને રાશ રૂ ૧૦૮ થાય ૧૦૮ રા ૪૦૫ રા · ૧૦૦ = ૩૭૫ રૂ મુ જ

(૨૧) ચાર ટકા લેખે રૂ ૧ નુ એક વરસનુ રૂ ૦૪ વ્યાજ થાય અને ૧ ૦૪ રાશ થાય બે વરસ=૧ ૦૪^{૨}=રૂ ૧ ૦૮૧૬ રાશ થાય અને રૂ ૦૦૮૧૬ વ્યાજ થાય રૂ ૪૦–૧૨–૯$\frac{૩}{૫}$ પાઈ=૪૦ ૮૩ વ્યા માટે $\frac{૪૦\ ૮\times૧૦૦}{૦૮૧૬}$ =૫૦૦ મુદ્દલ જ.

(૨૨) પાચ ટકા લેખે રૂ ૧ ની ત્રણ વરસની ચ વૃ રાશ =૧ ૦૫^{૩} =રૂ ૧ ૧૫૭૬૨૫ થાય અને ૧૫૭૬૨૫ રૂ વ્યાજ થાય, માટે $\frac{૯૪\ ૫૭૫\times૧}{૧૫૭૬૨૫}$ =૬૦૦ મુદ્દલ જ

મનોયત્ન ૭૭ મ.

(૧) રૂ $\frac{૩૫૨।।=\times૭।।}{૧૦૦}=\frac{\frac{૫૬૨૧}{૧૬}\times\frac{૧૫}{૨}}{૧૦૦}=\frac{૮૪૩૧૫}{૩૨૦૦}$ = રૂ ૨૬–૭–૧$\frac{૪}{૫}$ પાઈ વટાવ જ

(૨). રૂ ૭૦૨૬-૫-૬ પાઇ= $\frac{\frac{૨૨૪૮૪૩}{૩૨}\times\frac{૫}{૨}}{૧૦૦}$ = $\frac{૨૨૪૮૪૩}{૧૨૮૦}$ = રૂ ૧૭૫-૧૦ -૬ $\frac{૯}{૨૦}$ જ

(૩) સેકડે નવ ટકા કાપતા રૂ ૯૧ આપવાના થાય રૂ ૧૦૨૫-૧૦-૧૧ પાઇ= $\frac{૧૯૬૮૩૧}{૧૯૨}$ $\frac{૧૯૬૮૩૧}{૧૯૨}\times\frac{૯૧}{૧૦૦}$ = $\frac{૧૭૯૨૦૭૨૧}{૧૯૨૦૦}$ રૂ ૯૩૩-૫-૧૧ $\frac{૨૧}{૧૦૦}$ જ

(૪) રૂ ૨૧-૩-૪ પાઇ = $\frac{૫૦૯}{૪}$ ૧૦૦-૧૨॥=૮૭$\frac{૧}{૨}$ આપવાના = $\frac{૧૭૫}{૨}$

૧૦ $\frac{૫૦૯}{૪}$ $\frac{૧૭૫}{૨}$ $\frac{૩૫૬૩}{૧૯૨}$=રૂ ૧૮-૮-૧૧ પાઇ જ

(૫) $\frac{૫}{૮}$ રૂ ૧૦૦ રૂ $\frac{૩}{૬૪}$ $\frac{૧૫}{૨}$=૭$\frac{૧}{૨}$ ટકા જ

(૬) રૂ ૨૦૭૬-૩-૬ પાઇ= $\frac{૬૬૪૩૯}{૩૨}$ રૂ

રૂ ૧૦૦ $\frac{૬૬૪૩૯}{૩૨}$ }
માસ ૧૨ ૩ } ૫ = $\frac{૬૬૪૩૯}{૨૫૬૦}$ રૂ ૨૫-૧૫-૨$\frac{૩૭}{૪૦}$પા જ.

(૭). $\frac{૧૦આ.\times૧૨}{૧૬}$=૭॥ ટકા } રૂ ૪૯૨૬-૫-૪=૪૯૨૬$\frac{૧}{૩}$=

રૂ ૧૦૦ $\frac{૧૪૭૭૯}{૩}$ }
માસ૧૨ ૧૦ } $\frac{૧૫}{૨}$=$\frac{૧૪૭૭૯}{૪૮}$=રૂ. ૩૦૭-૧૪-૪પાઇ જ

(૮). દોકડા લેખે ૪ માસનુ રૂ ૪ વ્યાજ કાપતા સેકડે રૂ ૯૬ આપવા પડે ૧૦૦ ૭૨૦૫ ૯૬ =$\frac{૩૪૫૮૪}{૫}$=રૂ ૬૯૧૬-૧૨-૯$\frac{૩}{૫}$ પાઇ જ

(૯) રૂ ૩૮૯૨-૧૨-૬=$\frac{૧૨૪૫૬૯}{૩૨}$ } ૮ માસનું રૂ ૦॥ લેખે રૂ ૪ કાપતાં રૂ ૯૬ આપવાના રહે

૧૦૦ $\frac{૧૨૪૫૬૯}{૩૨}$ ૯૬=$\frac{૩૭૦૭૦૭}{૧૦૦}$ રૂ ૩૭૩૭-૧-૧$\frac{૧૧}{૨૫}$પાઇ જ

(૧૦) ૪ ટકા [illegible] માસનું રૂ ૨ વ્યાજ કાપતા સેકડે રૂ ૯૮ આપવાના રૂ ૪૭૮-૭-૧૦પાઇ=$\frac{૪૫૯૦૫}{૯૬}$ ૧૦૦ $\frac{૪૫૯૦૫}{૯૬}$ ૯૮ = રૂ $\frac{૪૪૯૮૬૯}{૯૬૦}$=રૂ ૪૬૮-૯-૯$\frac{૩}{૫}$ પાઇ જ

(૧૧) ચૈત્ર સુદી ૧૫ થી માગસર સુદી ૧૫ મે આઠ માસ થાય. ભાદ્રવા વદી ૧૨ થી માગસર સુદી ૧૫ સુધી ૭૮ દિવસ નાણા વહેલા લીધા

૩૬૦ ૭૮ ૫ $\frac{૭૮}{૭૨}$ = $\frac{૧૩}{૧૨}$ | ૧૦૦$\frac{૧૩}{૧૨}$=$\frac{૧૨૧૩}{૧૨}$ | ૩૩૭॥=$\frac{૬૭૫}{૨}$ $\frac{૧૨૧૩}{૧૨}$ $\frac{૬૭૫}{૨}$ $\frac{૧૩}{૧૨}$ કાપવાના=$\frac{૮૭}{૨૪૨૬}$=રૂ ૩-૮-૧ $\frac{૬૮}{૧૨૧૩}$પાઈ જ

(૧૨) નવુ માસના દિવસ ૯૦ માગી આગા વ । ૮ થી માગસર વદી ૧ સુધીમાં ૫૩ દિવસ જતા ૩૭ દિવસ વેહના લીધા ૩૬૦ દિ. ૩૭ . ૩ $\frac{૧૧૧}{૩૬૦}$=$\frac{૩૭}{૧૨૦}$ કાપવાના ૧૦૦$\frac{૩૭}{૧૨૦}$=$\frac{૧૨૦૩૭}{૧૨૦}$રાશ ૧૨૩૮$\frac{૧}{૮}$=$\frac{૯૯૦૫}{૮}$રાશ |, $\frac{૧૨૦૩૭}{૧૨૦}$રાશ $\frac{૯૯૦૫}{૮}$ $\frac{૩૭}{૧૨૦}$ $\frac{૩૬૬૪૮૫}{૯૬૨૯૬}$=રૂ ૩-૧૨-૧૦$\frac{૯૬૩૦}{૧૨૦૩૭}$ જ.

(૧૩) પાંચ દિવસ નાણું વેહેલા લીધા છે તેથી, ૩૬૦દિ • ૫ દિ ૬=$\frac{1}{12}$ કાપવાના + ૧૦૦=$\frac{1201}{12}$રાશ $\frac{1201}{12}$ ૮૧૨॥= $\frac{1}{12}$ $\frac{65701}{96098}$= રૂ ૦-૧૦-૪$\frac{10654}{12001}$પાઇ જ

(૧૪) પાંચમી આગષ્ટથી પાંચમી જાનેવારીએ પાંચ ગામ ગાગ ત્રીજી ડીસેંબરથી ૫ મી જાનેવારી સુધીના ૩૩ દિવસ નાણાં વહેલાં લીધા ૩૬૫ ૩૩દિ $\frac{7}{2}$ $\frac{231}{7300}$ કાપવાના + ૧૦૦=$\frac{73231}{7300}$ રાશ ૧૧૫-૩-૨ પાઇ

$\frac{11059}{96}$રાશ $\Big\}$ $\frac{73231}{7300}$ $\frac{11059}{96}$ $\frac{231}{7300}$ $\frac{8591543}{234326872}$ = ૦-૫-૪

$\frac{5 6316}{7323231}$ પાઇ જ

(૧૫) ૨૫ મી ફેબ્રુઆરીએ બે માસ થાય ૮ મી ફેબ્રુઆરીએ નાણાં લીધા તેથી ૧૭ દિવસ નાણાં વહેલા લીધા

૩૬૫દિ • ૧૭દિ ૬=$\frac{102}{3650}$ કાપવાના | ૧૦૦$\frac{102}{3650}$=$\frac{365102}{3650}$ રૂ ૧૮૮૬-૧-૧ પાઇ=$\frac{354484}{192}$ $\Big\}$ $\frac{365102}{365}$ $\frac{354484}{192}$ $\frac{102}{365}$=$\frac{3615465}{7010248}$= રૂ ૫-૨-૩$\frac{13508}{18501}$ જ

(૧૬) માસ ૧૨ માસ ૫ ૬ ટકા=$\frac{5}{2}$+૧૦૦=$\frac{205}{2}$ ૪૦૭૮$\frac{1}{2}$ ૧૦૦ તુર્તકી૦=$\frac{163125}{41}$=રૂ ૩૯૭૮-૧૦-૬$\frac{36}{41}$ પાઇ જ

(૧૭) માસ ૧૨ માસ ૪ ૮=$\frac{4}{3}$ | ૧૦૦$\frac{4}{3}$ = $\frac{304}{3}$ • ૨૩૭૫ $\frac{4}{3}$ =$\frac{325}{4}$ રૂ ૩૧-૪-૦

૧૦૦ ૨૩૭૫ $\Big\}$ • ૪=$\frac{95}{3}$ = રૂ ૩૧-૧૦-૮ પાઇ વેપારી—૩૧-
૧૨ ૪

૪-૦ વાસ્તo=રૂ ૦—૬—૮ પાઇ તફાવત વેપારીને

(૧૮) બાર આના લેખે ૯ ટકા પ્રમાણે રૂ ૧) ના ત્રણ વરસની ચ૦ વૃ૦ રાશ=૧ ૦૯^3 ૧ ૨૯૫૦૨૯ રાશ ૬૭૭૭ ૦૧૭૪ ૧ તુર્ત૦ =૫૨૩૩$\frac{130643}{1295029}$ જ

(૧૯) ૭ ટકા પ્રમાણે બે વરસની રૂ ૧) ની ચ૦ વૃ૦ રાશ ૧ ૦૬^2 =૧ ૧૨૩૬ થાય, અને ૧૨૩૬ રૂપીઆ કાપવાના થાય

૧ ૧૨૩૬ ૫૦૫ ૬૨ ૧૨૩૬=૩ ૫૫—૬૨ દોકડા જ

(૨૦) દાખલા ૧૯ મા પ્રમાણે રાશ ૧ ૧૨૩૬ થાય ૨૩૨૬૩ ૦૧૪૪ •૧૨૩૬=રૂ ૨૫૫૯ ૦૧૪૪ થાય=રૂ ૨૫૫૯—૦—૨$\frac{4}{5}\frac{6}{5}$ પાઇ જ

મનોયત્ન ૭૮ મુ.

(૧). ૧૦૦ ૫૫૨૬॥ ૩$\frac{1}{8}$ $\frac{1}{}$—$\frac{038}{64}$=રૂ ૧૭૨-૬-૩ પાઇ જ.

(૨) ૧૦૦ ૨૨૮૬ ૩॥ $\frac{૮૦૦૧}{૧૦૦}$=રૂ ૮૦‑૦‑૧$\frac{૩}{૨૫}$પા જ

(૩). ૧૦૦‑૩$\frac{૧}{૮}$=૯૬$\frac{૭}{૮}$ રૂ નો માલ હોય તો રૂ ૧૦૦ નો વીમો ઉતરાવનાથી વીમા ખરચ અને મૂળ કીંમત મળે, માટે ૯૬$\frac{૭}{૮}$ ૪૨૭$\frac{૫}{૮}$ ૧૦૦ =$\frac{૩૪૨૧૦૦}{૭૭૫}$ રૂ ૪૪૨‑૮‑૧૧$\frac{૬૧૭}{૭૭૫}$ પાઈ જ

(૪). રૂ ૧૦૦ રૂ $\frac{૫૪૭૫}{૮}$ · ૧$\frac{૫}{૮}$ $\frac{૨૮૪૭}{૬૪}$=રૂ ૪૪‑૭‑૯ જ

(૫) ૮૦॥ ૭૦ ખા ૨૦૦ હિ માટે ૩૫૦ · ૧૦૦ ૭૦ = ૨૦ ખા ૩૫૦ ૧૦૦ . ૮૦=$\frac{૧૬૦}{૭}$=૨૨$\frac{૬}{૭}$ વા જ ૩૫૦ ૧૦૦ . ૨૦૦ = $\frac{૪૦૦}{૭}$=૫૭$\frac{૧}{૭}$ જ

(૬) ૧૦૦ : ૨૫૦ ૪૪=૧૧૦ ગણિ જ ૧૦૦ ૨૫૦ ૧૨=૩૦ વ્યાકર જ ૧૦૦ ૨૫૦ ૩૬=૯૦ વા જ ૧૧૦+૯૦+૩૦=૨૩૦ માટે ૨૦ છોકરા નાપાસ

(૭) ૧૦૦‑૭ ૫=૯૨ ૫ હા માટે ૧૦૦ ૩૪૦ ૯૨ ૫=૩૧૪ ૫ હાજર ૧૦૦‑૫=૯૫ હાજર માટે ૧૦૦ ૬૫૦ ૯૫ = ૬૧૭ ૫ હાજર જવાબ

(૮) ૨૦૦૦૦૦૦૦ ૧૦૦ ૪૦૦૦૦૦૦=૨૦ ઈગ્લાંડમા } ૨૦‑૩
૧૮૦૦૦૦૦૦૦ : ૧૦૦ ૫૪૦૦૦૦૦=૩ હિંદુસ્તાનમા }
=૧૭ સેંકડે ૧૭ ઈગ્લાંડમા વધારે

(૯) પાચ ટકા લેખે રૂ ૫૦૦ નું દર વરસે રૂ ૨૫ ભરવાના ૨૫ શરૂ થતા ભર્યા ૧૦૦ ૨૫ ૪=૧ વરસનું વ્યાજ, ૨૫+૧+૨૫ બીજા હપ્તાના =૫૧ ' ૧૦૦ ૫૧ ૪=૨ ૪ દોકડા વ્યાજ, ૫૧+૨ ૪+૨૫=રૂ ૭૮ ૪ દોકડા, ૧૦૦ ૭૮ ૦૪ ૪=૩ ૧૨૧૬ વ્યાજ, માટે ૭૮ ૦૪+૩ ૧૨૧૬ =૮૧ ૧૬૧૬ કુલ ભર્યા વ્યાજ ગણતા રૂ ૫૦૦ મળ્યા માટે રૂ ૪૧૮ ૮૩૮૪ ની ખોટ જ

(૧૦) રૂ ૮ાટકા રૂ ૧૫૭॥= ૧૦૦ $\frac{૩૧૫૨૫}{૧૭}$=૧૮૫૪$\frac{૭}{૧૭}$ ૬‑૭$\frac{૧}{૧૭}$પા જ

(૧૧) ૧૦૦ ૧૭૨૩૦ ૮૬ ૩=$\frac{૧૪૮૬૬૩૪૯}{૧૦૦૦૦}$=રૂ ૧૪૮૬૯‑૭‑૧૦$\frac{૨}{૨૫}$ પાઈ જ

(૧૨) ૧૦૦ ૧૨૩૭॥ · ૧॥=$\frac{૫૯૪૦૬}{૩૨૦૦}$=રૂ ૧૮—૯—૧૦$\frac{૨૭}{૫૦}$પા જ

(૧૩) ૧૦૦ ૧૦૦૦ ૬=૬૦ દર વરસે ભરવાના
૧૦૦ ૬૦ ૫=૩ વ્યાજ ૬૦+૩+૬૦ બીજા હપ્તાના=૧૨૩
૧૦૦ ૧૨૩ ૫=૬·૧૫ વ્યાજ + ૬૦ ત્રીજા હપ્તાના=૧૮૯ ૧૫
૧૦૦ ૧૮૯ ૧૫ ૫=૯ ૪૫૭૫ વ્યા + ૬૦ ચોથા હપ્તાના=૨૫૮ ૬૦૭૫
૧૦૦ ૨૫૮ ૬૦૭૫ ૫=૧૨ ૯૩૦૩૭૫+ ૬૦ પાચમા ,, =૩૩૧·૫૩૭૮૭૫
૧૦૦ ૩૩૧ ૫૩૭૮૭૫ ૫=૧૬ ૫૭૬૮૯૩૭૫ વ્યાજ ભર્યું હપ્તો ભરઃ

વાને વખતે ગરી ગયો માટે ૩૩૧૫૩૭૮૭૫ + ૧૬૫૭૬૮૮૩૭૫ = ૩૪૮૧૧૪૭૬૮૭૫ કુલ ભર્યા. રૂ ૧૦૦૦ ગળેના − ૩૪૮૧૧૪૭૬૮૭૫ =૬૫૧૮૮૫૨૩૧૨૫ રૂ નફો, રૂ ૬૫૧−૧૪−૧ $\frac{૨૪૧૧}{૨૫૦૦}$ પાઇ જ

(૧૪) ૧૦૦−૪$\frac{૨}{૫}$=૯૫$\frac{૩}{૫}$ | ૧૦૦ ૧૨૭૫ ૯૫$\frac{૩}{૫}$=$\frac{૧૨૧૮૯}{૧૦}$ રૂ ૧૨૧૮ −૧૪−૪$\frac{૪}{૫}$ પાઇ જ

(૧૫) ૧૦૦−૭$\frac{૨}{૩}$=૯૨$\frac{૧}{૩}$ | ૯૨$\frac{૧}{૩}$ ૭૫૧૨ ૭$\frac{૨}{૩}$=$\frac{૧૭૨૭૭૬}{૨૭૭}$ રૂ ૬૨૩− ૧૧−૧૦$\frac{૨૬}{૨૭૭}$ માલ+વીમા ખર્ચ=૧૦૦ છે માટે ૧૦૦−વીમા ખર્ચ= માલ ઉપર ચડેલુ વીમા ખરચ છે

મનોયત્ન ૭૯ મુ.

(૧). ૧૦૦ લોન ૨૩૨૪ લોન ૮૪રોકડા=$\frac{૪૮૯૦૪}{૨૫}$=૧૯૫૨$\frac{૪}{૨૫}$ રોકડા જવાબ

(૨) ૧૦૦ લોન ૧૦૨૭૯$\frac{૫}{૮}$ લોન ૧૦૧ રોકડા=$\frac{૮૩૦૫૯૩૭}{૮૦૦}$ = રૂ. ૧૦૩૮૨−૬−૮$\frac{૨૨}{૨૫}$ પાઇ જ

(૩). ૧૦૦ લોન ૨૦૦૦૦ ૯૦ રોકડા=રૂ ૧૮૦૦૦ રો જ

(૪). ૮૬રો ૪૩૮૨$\frac{૧}{૨}$રો ૧૦૦લોન=$\frac{૪૩૮૨૫૦}{૮૬}$=રૂ ૫૦૯૫$\frac{૪૦}{૪૩}$ લોન જવાબ,

(૫). ૮૧રે. $\frac{૮૮૨૦૦૯}{૬૪}$ ૧૦૦શો=$\frac{૨૭૨૨૨૫}{૧૬}$ ૧૭૦૧૪$\frac{૧}{૧૬}$ શો

(૬). ૬૫$\frac{૩}{૪}$ રો ૪૭૩૪ રો ૧૦૦નો=૭૨૦૦ લોન

(૭) ૯૬રો ૧૦૦૦૦ રો ૫ વ્યાજ=$\frac{૩૧૨૫}{૬}$=રૂ ૫૨૦$\frac{૫}{૬}$ વ્યા

(૮) ૯૩ા રો ૧૦૦૦રો ૩ વ્યા=$\frac{૧૨૦૦૦}{૩૭૩}$=૩ ૩૨$\frac{૬૪}{૩૭૩}$ વ્યા

(૯) ૮૫રો ૧૦૦રો ૪=$\frac{૮૦}{૧૭}$=૪$\frac{૧૨}{૧૭}$ વ્યાજ.

(૧૦). ૯૧$\frac{૩}{૪}$ રા ૧૦૦ ૩ વ્યા $\frac{૧૨૦૦}{૩૬૭}$=૩$\frac{૯૯}{૩૬૭}$ વ્યાજ જ

(૧૧]. ૯૫રો ૧૦૮રો ૫ $\frac{૧૦૦}{૧૯}$=૫$\frac{૫}{૧૯}$ વ્યા જ

(૧૨). ૮૮રો ૨૨૦રો ૩=૭ા વ્યાજ મળે અને ૧૦ાા ટકાનીમા એટલાજ રૂપિયાથી ૩ વધારે વ્યાજ મળેછે માટે ૨૨ ના ભાવની ૧૦ાા ટકા લેણેની લોનમા ફાયદો .

(૧૩). ૯૧$\frac{૩}{૮}$ રો ૯૩$\frac{૫}{૮}$ $\frac{૧૩}{૪}$ વ્યા $\frac{૧૩}{૪}$×$\frac{૭૪૯}{૮}$ × $\frac{૮}{૭૩૧}$ = $\frac{૯૭૩૭}{૨૯૨૪}$= ૩$\frac{૯૬૫}{૨૯૨૪}$ વ્યા સવા ત્રણ ટકાની લોનમા સાડા ત્રણ ટકાની લોનના રકમ વ્યાજે નાખતા સાડા ત્રણથી વધી વ્યાજ ઉપજે છે માટે સાડા ત્રણ ટકાનો ૯૩$\frac{૫}{૮}$ ભાવનો લોનમા ફાયદો છે, જ

(૧૪). ઉપર પ્રમાણે કાઢતા આ દાખલામાં સાડા ત્રણ ટકાની ૯૩$\frac{૩}{૪}$ ના ભાવની લોનમાં વ્યાજ વધારે મળે છે માટે તેમાં ફાયદો

(૧૫). ૩ વ્યા ૪૪વ્યા ૮૧=રૂ ૧૧૮૮ રોકડા જ

(૧૬). ૫ાા વ્યા ૨ાા ૧૦૦=$\frac{૫૦૦}{૧૧}$ ૪૫$\frac{૫}{૧૧}$ જ

(૧૭). ૫વ્યા ૪૦ના ૧૦૦=૮૦ રૂ જ

(૧૮). ૧૦૫ રો ૧૦૦ રો ૩$\frac{૧}{૨}$=$\frac{૧૦}{૩}$ વ્યાજ પડે $\frac{૧૦}{૩}$ ૩ ૧૦૦=૯૦ને ભાવે જ

(૧૯). ૮૭$\frac{૧}{૨}$ રો ૧૦૦રો ૪=$\frac{૩૨૦૦}{૬૫૭}$ વ્યા | $\frac{૩૨૦૦}{૬૫૭}$ ૫ ૧૦૦=$\frac{૩૨૮૫}{૩૨}$=૧૦૨$\frac{૨૧}{૩૨}$ જ

(૨૦). ૧૨૫ ૧૦૦ ૧૦૩$\frac{૩}{૪}$=રૂ. ૮૩ જ

(૨૧). વરસનુ ૪ ચાર ટકા વ્યાજ મળ્યું અને ૮૬–૮૦=રૂ ૬ નફે વેચી ૪ વ્યાજ+૬ નફો=૧૦ કુલ નફો ૮૦રો ૧૦૦ ૧૦=૧૨ાા જ

(૨૨). ૯૬$\frac{૩}{૪}$ ૧૦૦ રો ૧૦૦લોન=$\frac{૪૦૦૦૦}{૩૮૭}$ રૂ લો | } પેહેલામાં-
૯૬$\frac{૧}{૮}$ ૧૦૦ રો ૧૦૦લોન=$\frac{૮૦૦૦૦}{૭૬૯}$ રૂ લોન }
થી બીજી લોન બાદ કરી તો રૂ $\frac{૨૦૦૦૦}{૨૯૭૬૦૩}$ લોન ફા $\frac{૨૦૦૦૦૦}{૨૯૭૬૦૩}$ લોન ફા ૧૬૦ લોન ફા ૧૦૦રૂ =$\frac{૫૯૫૨૦૬}{૨૫}$ ૨૩૮૦૮$\frac{૬}{૨૫}$

(૨૩) ૧૦૦ લો ૯૦૦૦ ૩$\frac{૧}{૪}$ વ્યા =$\frac{૫૮૫}{૨}$=૨૯૨–૮–૦ વ્યા ૧૦૦ લો ૯૦૦૦ ૮૭$\frac{૩}{૪}$ રો =$\frac{૧૫૭૯૫}{૨}$ રો ઉ ૮૭$\frac{૧}{૮}$ રો $\frac{૧૫૭૯૫}{૨}$ રૂ. ૧૦૦ લો =$\frac{૬૩૧૮૦૦૦}{૬૯૭}$ લોન ૧૦૦ લોન $\frac{૬૩૧૮૦૦૦}{૬૯૭}$ લોન ૩ વ્યાજ=$\frac{૧૮૯૫૪૦}{૬૯૭}$વ્યા બીજી વખતે $\frac{૫૮૫}{૨}$–$\frac{૧૮૯૫૪૦}{૬૯૭}$= $\frac{૪૦૭૭૪૫–૩૭૯૦૮૦}{૧૩૯૪}$ =$\frac{૨૮૬૬૫}{૧૩૯૪}$ ૨૦$\frac{૮૮૫}{૧૩૯૪}$ બીજી વખતે કમી ઉપજે

(૨૪) દરેક શેરના રૂ ૫૦૦ પ્રમાણે ૧૫ શેરના રૂ ૭૫૦૦તેના ૯૮$\frac{૩}{૪}$ ને ભાવે ૭૪૦૬ા રોકડા આપ્યા ૧૦૦ ૭૫૦૦ ૧૦૩રો ઉ ૭૭૨૫ રો ઉપજ્યા ૭૭૨૫–૭૪૦૬ા=૩૧૮$\frac{૩}{૪}$ ફાયદો

(૨૫) ૮૦–૬૮=૧૨ ખોટ | ૮૦ ૩૦૦૦ ૧૨ ખો =૪૫૦ રૂપી- આ ખોટ જ

(૨૬) ૧૦૦ લોન ૧૦૦૦૦ લો ૩=૩૦૦વ્યા પ્રથમ ઉપજે અને લોનના ૯૨૦૦ રોકડા ઉપજ્યા ૧૧૦ રો ૯૨૦૦ ૪ વ્યા $\frac{૩૬૮૦}{૧૧}$= ૩૩૪$\frac{૬}{૧૧}$ વ્યા બી વ ખ્યું વ્યા ૩૩૪–૮–૮$\frac{૮}{૧૧}$ પાઇ છે–૩૦૦ રૂ પે વ વ્યાજ=રૂ. ૩૪–૮–૮$\frac{૮}{૧૧}$ પાઇ ફેર

(૨૭) $\frac{૭}{૯}$વ્યા $\frac{૭}{૯}$ ૧૦૦=$\frac{૭૦૦}{૯}$ ૭૭$\frac{૭}{૯}$ ને ભાવે જ $\frac{૭૦૦}{૯}$ ૧૨૦૦ : ૧૦૦=$\frac{૧૦૮૦૦}{૭}$=૧૫૪૨$\frac{૬}{૭}$ જ

(૨૮) ૩ વ્યા $\frac{૭}{૬}$: ૮૫$\frac{૨}{૩}$રે। =$\frac{૬૨૫૩}{૬૨}$ ૧૦૪$\frac{૫}{૬૨}$ ભાવે

(૨૯) ન૧ માગના નવ આના લેખે $\frac{૯}{૬}\frac{૧}{૪}$ વ્યાજ સો રૂપિઆનું થાય +૧૦૦$\frac{૯}{૧}\frac{૧}{૬}$=$\frac{૧૬૯૬}{૧૬}$ ૧૬૫૪ ૧૦૦ તુર્તકી૦=$\frac{૨૬૪૬૪૦૦}{૧૬૯૬૧}$ ત ફી થઇ ૯૬ રે। $\frac{૨૬૪૬૪૦૦}{૧૬૯૧}$ રે। ૧૦૦ લેાન $\frac{૯૨૭૦૦૦૦}{૫૦૪૩}$= ૧૬૩૮$\frac{૪૫૭૩}{૫૦૪૩}$=નાં લેા।

(૩૦) ૩ ટકા લેખે ૧૩ વર્ષનું ૩૯ વ્યાજ રૂ ૧૦૦ની લેાનનું થાય માટે,

૩૯ ૩૦૮૧ ૧૦૦=૭૯૦૦ રૂ લેાન $\frac{૭૯૦૦\times૭૯\frac{૭}{૯}}{૧૦૦}$ = રૂ ૬૩૧૦$\frac{૨}{૯}$ જ

(૩૧) રૂ ૩॥–૩ = ૦॥ દર સેંકડે દર વરસે નફો માટે ૧૦૦ ૭૫૦૦૦૦૦૦ $\frac{૧}{૨}$=૩૭૫૦૦૦૦ રૂ નફો જ ૧૦૧–૯૫$\frac{૩}{૮}$=૫$\frac{૫}{૮}$ દર સેંકડે ખોટ માટે ૧૦૦ ૭૫૦૦૦૦૦૦ $\frac{૪૫}{૮}$=૪૨૧૮૭૫૦૦ લેા જ

મનેાયત્ન ૮૦ મુ.

(૧). રૂ ૧॥×૮૦ ગ=રૂ ૧૪૦ ઉપજ્યા–રૂ ૧૧૨–૪ આ બેઠેલા= રૂ ૨૭–૧૨–૦ પાઇ નફો

(૨) રૂ ૩૨–૯–૦ ઉપજેલા તેમાથી રૂ ૧૯॥+૧૦=રૂ ૨૯॥ બેઠેલા જતા તેટલાજ ઉપર રૂ ૩–૧–૦ નફો તેા સેકડે ૧૦$\frac{૪૫}{૧૧૮}$ જ

(૩). એક ખાડીના રૂ ૪૭૧–૯–૦ ઉપજે છે તેમાથી એક ખાડીના રૂ ૨૪૫–૮–૦ બે૦ ભાજતા બેઠેલી કીમત ઉપર રૂ ૨૨૬–૧–૦ નફો છે માટે ૨૪૫॥ ૧૦૦ ૨૨૬$\frac{૧}{૧૬}$=$\frac{૯૦૪૨૫}{૯૮૨}$=૯૨$\frac{૯૧}{૯૮૨}$ રૂપીઆ સે નફો જ

(૪). ૩ ક ૯ મ ૨૧ શે =૫૭$\frac{૩}{૪}\frac{૧}{૦}$=$\frac{૨૩૧૧}{૪૦}$ મણની રૂ ૮૩–૧૧–૯ પાઇ ઉપજે છે તેા દર મણે રૂ ૧–૧૦–૦$\frac{૧૯૬}{૨૩૧૧}$પાઇ પડે છે તેમાથી ૬૭ મણની રૂ. ૧–૭–૬ પાઇ બેઠેલા કીમત જતા દર મણે રૂ ૦–૨–૬$\frac{૧૯૬}{૨૩૧૧}$ પાઇ નફો ગણાય, જ

(૫). ગા ન ભાવ કુલકીમત

૩૫	× ૧૮॥	=	૬૫૬।
૫૮	× ૧૨॥	=	૭૩૭॥
૧૭	× ૩૨।	=	૫૪૮।
કુ ૧૧૧		=	રૂ ૧૯૪૨

૩ ગા ૧૧૧ ગા ૬૩॥ ૩,= રૂ ૨૩૪૯॥ ઉપજે તેમાથી ૧૯૪૨ રૂ બેઠેલા કીમત જતા બેઠેલા કીમત ઉપર રૂ ૪૦૭॥ નફો થયેા માટે,

રૂ ૧૯૪૨ રૂ ૧૦૦ ૪૦૭॥

નફો=૨૦$\frac{૯૫૫}{૯૭૬}$ નફો જ

(૬). ૪૦ વા×૧॥=૬૦ ગજના રૂ ૨૨–૧૦ આ બેઠેલા તે દોઢ ગજે ૧ રૂપીઆ પ્રમાણે ૩૪ ગજના રૂ ૨૨–૧૦–૮ પાઇ તથા ત્રણ ગજે રૂપીયા પ્રમાણે ૨૬ ગજના રૂ ૮–૧૦–૮ પાઇ મળી કુલ રૂ ૩૧–૫–૪ ઉપજ્યા

તેમાથી બેઠેલી કીમત રૂ ૨૨-૧૦-૦ જતા રૂ ૮-૧૧-૪ નફો બેઠેલી કીમત ઉપર રહ્યો તેથી સેકડે નફો રૂ $\frac{૮-૧૧-૪ \text{ પાઇ} \times ૧૦૦}{\text{રૂ } ૨૨-૧૦-૦}$ =૩૮$\frac{૨૬૬}{૫૪૩}$ સે નફો જ

(૭). ૧૫-૧૦-૦ એ મણુ લેખે રૂ ૩૮॥ મણુના રૂ ૬૦૧[illegible] બેઠેલા. એટલાજ રૂપીઆ રૂ ૧,-૪-૦ ના ભાવે ઉપજાવતા ૬૦૧[illegible]+ ૧૬[illegible]=[illegible] મણુ વેચતા [illegible] મણુ રહ્યુ રૂ ૧ નુ સવાબગેર લેખે વધેલા ધીના રૂ [illegible] નફો માટે ૬૦૧[illegible] ૧૦૦ [illegible] નફો [illegible]= ૪[illegible] સે ન જ

(૮) રૂ ૨-૮-૦×૭૦૦ ચો =રૂ ૧૭૫૦ કીં થઇ તેના ઉપર૧૦૦ ૧૭૫૦ ૯ [illegible]=૧૫૭-૮-૦ આડત ના મળ્યા અને રૂ ૨-૮-૯ =પાઈ બાદ રૂ ૨-૮-૦=૯ પાઇ દર ચોપડીએ નફો તો બધી ચોપડીઓના [illegible]=રૂ ૩૨-૧૩-૦ નફો માટે એકંદર રૂ ૧૫૭-૮+૩૨-૧૩-૦ પા =રૂ ૧૯૦-૫-૦ નફો જ

(૯) એ ૧૬×૫॥ મ =૮૮ મણુ રૂપાકે છે તેમાથી ચોથા ભાગનુ ૨૨ મણુ ખેડુત તથા આઠમા ભાગનું ૧૧ મણુ કુવેતરનું મળી ૩૩ મણુ રૂ. જતાં બાકી ૫૫ મણુના ૭ રૂપીઆ લેખે ૩૮૦ રૂ ઉપજે છે તેમાથી દર એકરે રૂ. ૪ પ્રમાણે ૬૪ રૂપીઆ સલામી ભરતા રૂ ૩૧૬ નફો રહે. તે રૂ ૫૦૦ ઉપર છે માટે સેંકડે રૂ ૫૩[illegible] વ્યાજ પડે જ

(૧૦) ત્રણુ પૈસાના સાત લેખે એક પૈસાના [illegible] દા૦ આવે પાચ પૈસાના ૧૧ લેખે વેચતાં [illegible] દા૦ના ૧[illegible] પૈસા ઉપજે તો એક પૈસાના વપારમા [illegible] પૈસા નફો [illegible] રે ૩૨ [illegible] રે મુ [illegible]= ૪૯[illegible] નો વેપાર તેથી ૪૯[illegible] ૧૦૦ ૩ નફો =૬[illegible] સેં ન જ

(૧૧) ૫ શેરનો ૪ શી ના ભાવે રૂ ૧-૪-૦ ઉપજ્યા આ ૪ શી ના ૫ શી ના ભાવે દો ૮૦ ઉપજ્યા માટે કુલ રૂ ૨—૫ દો ઉ તેથી ૫ દો. નફો જ

(૧૨) સેકડે ૨૦ નફો મેળવવા રૂ ૧૦૦ નો માલ રૂ ૧૨૦ માટે વેચવો જોઈએ. રૂ ૧૦૦ રૂ ૮[illegible] ૧૨૦ રૂ ઉ =[illegible] રૂ ૯-૧૫ ૭[illegible] પાઇ જ

(૧૩) પુ ૧૨૦ · પુ ૧૦૦૦ [illegible] રૂ =[illegible] રૂ બેઠેલા સોના ગામના રૂ ૮૫ ઉપજે તો સેં ૧૫ ટકા ખોટ ગઇ ગણાય માટે ૧૦૦ [illegible] ૮૫=[illegible] રૂ દશ હજાર પુળાના માટે સેકડે રૂ [illegible] રૂ. ૩-૧૪-૪ પાઈ જ

(૧૪) રૂ. ૧૧૦ માં ૧૧ ઘેટાં માટે દરેક ઘેટાના રૂ. ૧૦ પડ્યા. ૧૦૦ : ૧૦ : ૧૦૧ ૧/૪ = ૧૦ ૧/૮ રૂ. દરેક ઘેટું વેચવુ જ

(૧૫) ૧૦૦−૧૭=૮૩ ઉપજે ૧૦૦+૧૨=૧૧૨ ઉપજાવવા છે. ૮૩ ૪૩ ૧૦૦ મૂડી=૪૩૦૦/૮૩ રૂ મૂ ડી ૧૦૦ ૪૩૦૦/૮૩ . ૧૧૨=૪૮૧૬/૮૩=૫૮ ૨/૮૩ ઉપજાવવાના જ.

(૧૬) રૂ ૬ પ્રમાણે મ ૭−૯ શેરનો રૂ ૯૩૭/૨૦
રૂ ૬ ૩/૪ પ્રમાણે મ ૧૧−૧૦ શેરના રૂ ૧૨૧૫/૧૬
રૂ ૭ ૫/૮ „ „ ૧૬−૨૦ „ ૨૦૧૩/૧૬
કુલ મણ ૩૪−૩૯ શેર રૂ ૨૪૫૧/૧૦

સેંકડે ૧૮ રૂ ન લેવા માટે ૧૦૦ ૨૪૫૧/૧૦ ૧૧૮=રૂ ૨૪૪૬૦૯/૫૦૦ કે ઉપજાવવાના તેમાંથી રૂ ૭ ના ભાવથી ૯॥ મણના રૂ ૬૮−૪−૦ પાઇ જતા રૂ ૨૭૬૨૧/[illegible] ઉપજાવવાને રૂ ૩૪ મ ૯ શે. માંથી ૯॥ મણ જતા ૨૫ મ ૯ શેર ખાંડ બાકી રહી છે તેણે ભાગતા દર મણે રૂ ૨૨૦૯૬૮/[illegible]=૮ ૨૯૬૩૬/[illegible] રૂ. દર મણે ઉપજાવવાના. જ

(૧૭). ૧૫૧ રૂપીએ મણ પ્રમાણે ૩૧ ૧/૪ શેરની કીંમત ૧૫૧×૧૨૫/૮૦ રૂ ૧૯૭ ૫/૮ „ „ „ ૧૯ ૧/૪ „ „ ૧૫૮૧/૮×૭૭/૩૨૦=૧૨૧૭૩૭/૨૫૬૦ માટે ૯૫૧૩/૮૦+૧૨૧૭૩૭/૨૫૬૦=૧૫૩૯૪૫/૨૫૬૦ રૂ ૫૦॥ શેર એલચીના બેઠા તેમાથી છ આને અધેળ પ્રમાણે ૨૨॥ શેરના રૂ. ૧૩૫ ઉપજ્યા તે જતા રૂ ૨૦૨૨૯/[illegible] બાકી રહેલી ૨૮ ૧/૪ શેર એલચીના ઉપજાવવાના રહ્યા (સરભર છે માટે) માટે ૨૮ ૧/૪ એ ભાગતા ૧ શેરની કીંમત=૨૦૨૨૯/[illegible]=રૂ ૨−૧૨−૯ [illegible] પાઇ જ

(૧૮) રૂ ૩૦૦નું દોકડા લેખે રૂ ૩૬ વ્યા+૧૦૦ દેવામા+૧૨×૫=૬૦ સલામી ×૭૭ ખેડુતનું ઘરખર્ચ ગળી કુલ રૂ ૨૭૩ ખર્ચ થયુ તે ૧૩×૧૨=૧૫૬ મણ ડાગરની કીંમત માટે ૧૫૬ મ ૧ મ : ૨૭૩=રૂ ૧−૧૨−૦પા દર મણે પેહેલી સાલે બીજી સાલે ૧૦૦ નું વ્યાજ રૂ ૧૨ જ

કુલ ખર્ચમાથી કમી થયું તેથી ૨૭૩−૧૨=૨૬૧ રૂ ખર્ચ માટે દર મણે ભાવ ૨૬૧+૧૫૬=રૂ ૧−૧૦−૯ [illegible] પાઇ બીજી સાલે જ

બીજી સાલ કરતા ત્રીજી સાલમા રૂ ૧૨ વ્યાજ કમી થયું તેથી ૨૬૧−૧૨=રૂ ૨૪૯ ખર્ચ તેથી ૨૪૯+૧૫૬=રૂ ૧−૯−૬ [illegible] પાઇ દર મણે ત્રીજી સાલે જ.

(૧૯) બે આનાના ૧૨ નગ પ્રમાણે ૧૦૦ નંગની કીંમત રૂ ૨૫/૩ માટે ૧૦૦ ૨૫/૩ : ૧૦૨=૧૭/૨=રૂ ૧−૧−૦ જવાબ

(૨૦) ૮૭ ૧/૨ ૧/૮ ૧૦૦ ૧૪/૭=રૂ ૧−૧૧−૫ ૩/૭ પાઇ જ

(૨૧) નફા સાથે ૧૨૦ ૧૨ . ૧૦૦ મૂ ડી.=નફા સાથે રૂ ૧૦ જ.

(૨૨). રૂ ૨૨ ઉ. કી.-રૂ. ૩ નફો=૧૯ મૂ કી માટે ૧૯ ૧૦૦ :: ૩=૧૫$\frac{15}{19}$ સેાન.

(૨૩) સેંકડે ૧૮ ખેાટ પડવાથી રૂ ૮૨ ઉપજે તેની ખરી કીંમત રૂ. ૧૦૦ માટે ૮૨ ૨૪૬ , ૧૦૦ ૩૦૦ જ

(૨૪) સેકડે ૫ ખેાટ જવાથી રૂ ૯૫ ઉપજે તેની ખરી કીંમત રૂ ૧૦૦ માટે ૯૫ ૫ ૧૦૦ $\frac{100}{19}$ ખરી કીં હવે સેકડે ૪॥ નફો મેળવવા ૧૦૦ $\frac{100}{19}$ $\frac{209}{19}$=રૂ ૫$\frac{1}{2}$ જ.

(૨૫) રૂ૦-૬-૪×૫૦૦૦=૧૯૭૫$\frac{1}{2}$ રૂ. ખર્ચ રૂ૧-૮-૦×૫૦૦૦ = ૭૫૦૦-૦-૦ ઉપજે તેના ઉપર દશ ટકા મુજબ રૂ૭૫૦ હકસાઇના જાય તેથી રૂ૬૭૫૦ રહે તેમાથી રૂ૧૯૭૫$\frac{1}{2}$ ખર્ચના જતાં રૂ૪૭૭૦$\frac{1}{2}$ ચેાખ્ખેા નફો રૂ ૧૯૭૫$\frac{1}{2}$ ના વેપારમા રહ્યો તેા સેંકડે રૂ૨૪૧$\frac{1}{16}$ નફો જ

(૨૬) સેંકડે ૨૦ ટકા ખેાટ જતા ૮૦ ના માલની ખરી કીંમત રૂ૧૦૦ માટે ૮૦ ૨૦ ૧૦૦=રૂ ૨૫ નેા માલ છે ઉપજ છે ૧૦ માટે ૧૫ ખેાટ રૂ ૨૫ ના માલ ઉપર પડી તેથી સેંકડે રૂ ૬૦ ખેાટ.

(૨૭) સેંકડે ૨૦ નફો મેળવવા રૂ ૪૦ ના માલના રૂ ૪૮ ઉપજવા જોઇએ તેમાંથી રૂ ૨૦)ના માલના સેંકડા ૫ ટકા નફા પ્રમાણે ૨૧ ઉપજતાં જતાં બાકીના અડધના માલના રૂ ૨૭ જ

(૨૮) સેંકડે ૨૦ નફો મેળવતાં રૂ ૩૦ ના માલના રૂ ૩૬ ઉપજે તે માથી રૂ ૧૦ નેા માલ સેંકડે રૂ. ૧૦ ખેાટ ખાઇ રૂ ૯ થી વેચ્યેા તે જતા રૂ. ૨૭ બાકીના માલ ઉપર પડે જ

(૨૯) ૬ રૂ વેચવાથી રોટા થાય છે માટે ૬ - ૧॥=૪ મૂ કી તેના રૂ ૬॥ ઉપજે=૨॥ નફો ચાર ઉપરતેા સેંકડે રૂ ૬૨॥ જ

(૩૦) સેંકડે ૪ ટકા ખેાટ જતા ૯૬ ના માલની ખરી કીંમત ૧૦૦ માટે ૯૬ ૪૦ ·૧૦૦=$\frac{125}{3}$ ઘેાડાની ખરી કીંમત તેના ઉપર સેકડે રૂ ૧૦ નફો મેળવવા ધાર્યો હતેા તેથી ૧૦૦ $\frac{125}{3}$ · ૧૧૦=$\frac{275}{6}$ ૪૫$\frac{5}{6}$ રૂ ઉપજવા જોઇએ. અને રૂ રૂ ૪૦ ઉપજ્યા છે માટે ૫$\frac{5}{6}$ રૂ ધાર્યા કરતા કમી ઉપજ્યા ગણાય

(૩૧) ખાંડ ઉપર ૪૦ ટકા અને સાકર ઉપર ૩૦ ટકા નફો લેઇ વેચતા ખાડ $\frac{14}{10}$ મ + સા $\frac{13}{10}$ મ =૧૯૦ રૂ. ઉપજ્યા.

પણ બંને ઉપર ૪૦ ટકા લેખે રૂ ૧૪૦ ઉપર ખાં $\frac{14}{10}$ મ + સા ૭ મ =રૂ ૧૯૬ ઉપજે માટે બીજી વખતે ૦॥ મણ સાકરની રૂ ૬ કીંમત

પડી તેથી મણ સાકરના રૂ ૧૨ પડ્યા તેથી ૫ મણ સાકરના રૂ ૬૦ જતા બાકી રૂ. ૮૦ રહ્યા તે આઠ મણ ખાંડના છે માટે મણ ખાંડના રૂ ૧૦ જ

મનોયત્ન ૮૨ મું

(૧) ૫+૭+૧૧=૨૩ માટે $\frac{૩૯૮\times૫}{૨૩}$ = ૮૬$\frac{૧૨}{૨૩}$, $\frac{૩૯૮\times૭}{૨૩}$= ૧૨૧ $\frac{૨}{૨૩}$, $\frac{૩૯૮\times૧૧}{૨૩}$= ૧૯૦ $\frac{૮}{૨૩}$ જ

(૨) ૫ + ૧૬=૨૧ માટે $\frac{૩૩૬\frac{૭}{૧૬}\times૫}{૨૧}$=રૂ. ૮૦-૧-૮, $\frac{૩૩૬\frac{૭}{૧૬}\times૧૬}{૨૧}$ =રૂ ૨૫૬-૫-૪ જ

(૩) ૩ + ૪ + ૫ = ૧૨ માટે $\frac{૧૩૦૦\times૩}{૧૨}$=રૂ ૩૨૫, $\frac{૧૩૦૦\times૪}{૧૨}$=૪૩૩$\frac{૧}{૩}$, $\frac{૧૩૦૦\times૫}{૧૨}$=૫૪૧$\frac{૨}{૩}$

(૪). પૂર્ણાંક થતા ૪+૬+૯=૧૯ $\frac{૫૦૦૦\times૪}{૧૯}$=૧૦૫૨$\frac{૧૨}{૧૯}$પે $\frac{૫૦૦૦\times૬}{૧૯}$ =૧૫૭૮$\frac{૧૮}{૧૯}$, બી $\frac{૫૦૦૦\times૯}{૧૯}$= રૂ ૨૩૬૮$\frac{૮}{૧૯}$ ત્રી

(૫) ૫+૭+૧૧=૨૩પેહેલાં બેનો ૧૨ માટે $\frac{૬૦\times૫}{૧૨}$=૨૫ પે. $\frac{૬૦\times૭}{૧૨}$ =૩૫ બી. $\frac{૬૦\times૧૧}{૧૨}$=૫૫ ત્રીજી.

(૬). अ રૂ ૧ ब રૂ ૧ क રૂ ૨ ड રૂ ૪=૮ માટે $\frac{૧૦૦\times૧}{૮}$=રૂ ૧૨$\frac{૧}{૨}$ अ રૂ ૧૨$\frac{૧}{૨}$ ब રૂ ૨૫ क રૂ ૫૦ ड

(૭). .૮+.૦૧+.૦૧૯૨=.૮૨૯૨ માટે $\frac{૪૬૦}{૨૦૭૩}$ પે ભા. $\frac{૨૫}{૨૦૭૩}$બી ભા ૯$\frac{૧૩૪૩}{૨૦૭૩}$ ની ભા

(૮. ૮ ભા ઓ+૧ ભા. હા=૯ ભાગ માટે ૬૧ શેરમા ૫૪$\frac{૨}{૯}$શેર ઓ ૬$\frac{૭}{૯}$ શે હા

(૯). ૨૭ + ૩=૪૦ ભાગ $\frac{૭૮૪}{૧૦}$ શે માટે $\frac{૭૮૪\times૩૭}{૧૦૦૦}$=૧૮$\frac{૧૩}{૧૦૦૦}$ શે રૂ $\frac{૭૮૪\times૩}{૧૦૦૦}$=૧$\frac{૪૭}{૧૦૦૦}$ શે ત્રા

(૧૦) ૪૨+૪૯+૫૬+૬૩=૨૧૦ માટે $\frac{૬૦\times૪૨}{૨૧૦}$, $\frac{૬૦\times૪૯}{૨૧૦}$, $\frac{૬૦\times૫૬}{૨૧૦}$, $\frac{૬૦\times૬૩}{૨૧૦}$=૧૨-૧૪-૧૬-૧૮ જ.

(૧૧) ૧૦૦+૧૧=૧૧૧ માટે $\frac{૧૨૭\times૧૦૦}{૧૧\times૧૧૧}$, $\frac{૧૨૭\times૧૧}{૧૧\times૧૧૧}$=૭$\frac{૧૭}{૪૪}$શે ત્રા

(૧૨) ૨+૩+૪=૯ ભાગે સરખા થશે માટે $\frac{૧૦૮\times૨}{૯}$, $\frac{૧૦૮\times૩}{૯}$, $\frac{૧૦૮\times૪}{૯}$ =૨૪-૩૬-૪૮

(૧૩) ઇ ૭૬ ના+૧૦ ગ+૧૪ કો=૧૦૦ માટે $\frac{૨૦\times૭૬}{૧૦૦}$, $\frac{૨૦\times૧૦}{૧૦૦}$ $\frac{૨૦\times૧૪}{૧૦૦}$=૧૫$\frac{૧}{૫}$-૨-૨$\frac{૪}{૫}$,

ફા ૭૭ ના+૯ ગ+૧૪ કો=૧૦૦ માટે $\frac{૩૦\times૭૭}{૧૦૦}$, $\frac{૨૦\times૯}{૧૦૦}$, $\frac{૩૦\times૧૪}{૧૦૦}$ =૧૫$\frac{૨}{૫}$, ૧$\frac{૪}{૫}$ ૨$\frac{૪}{૫}$ મિશ્ર ૩૦$\frac{૩}{૫}$, ૩$\frac{૪}{૫}$, ૫$\frac{૩}{૫}$

અથવા ૭૬+૭૭=૧૫૩ નાઇટર, ૧૦+૯=૧૯ ગ
૧૪+૧૪=૨૮ કો એક દર ભાગ ૨૦૦ તેથી
$\frac{૨૮×૨૦૦}{૨૦૦}$ કો આમ પણ થશે } $\frac{૧૫૩×૨૦૦}{૨૦૦}$ ના, $\frac{૧૯×૨૦૦}{૨૦૦}$ ગં.

(૧૪) $\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૪}=\frac{૧૩}{૧૨}$ માટે $\frac{૧૦×\frac{૧}{૨}}{\frac{૧૩}{૧૨}}$, $\frac{૧૦×\frac{૧}{૩}}{\frac{૧૩}{૧૨}}$, $\frac{૧૦×\frac{૧}{૪}}{\frac{૧૩}{૧૨}}$=૪$\frac{૮}{૧૩}$, ૩$\frac{૧}{૧૩}$, ૨$\frac{૪}{૧૩}$

(૧૫) ૬૫૦૦+૧૨૦૦૦+૧૩૪૮૦+૧૫૦૦૦=૪૬૯૮૦ માટે રૂ ૨૫૦૭$\frac{૬}{૯}$= દરેકને અનુક્રમે ૩૫$\frac{૨૮૮૬૫}{૪૭૫૮૨}$, ૬૫$\frac{૧૨૩૫}{૧૫૬૬}$, ૭૩$\frac{૧૫૯૬૨}{૧૮૭૯૨}$, ૮૨$\frac{૪૭૭}{૬૨૬}$

(૧૬) ૧+૧+૧ ત્રણે છોડીના ભાગના ૨+૨+૨ ત્રણે નાહાના છોકરાના ભાગના ૧+૨=૩ મોટા છોકરાના ભાગના=૧૨ કુલ ભાગ થયા. માટે રૂ.૧૩૦૦૦ —૧૨=૧૦૮૩$\frac{૧}{૩}$ દરેક છોડીને $\frac{૧૩૦૦૦×૨}{૧૨}$=રૂ ૨૧૬૬$\frac{૨}{૩}$ દરેક નાના છોકરાને $\frac{૧૩૦૦૦×૩}{૧૨}$=૩૨૫૦ મો. છો. જ

(૧૭) અ ૯ બ ૧૨ ક ૨૨ એ પ્રમાણમા નાનામા નાની પૂર્ણાંક સંખ્યા થશે=૪૩ $\frac{૧૧૮૫×૯}{૪૩}$=૨૪૮$\frac{૧}{૪૩}$ રૂ અ. $\frac{૧૧૮૫×૧૨}{૪૩}$= રૂ ૩૩૦$\frac{૩૦}{૪૩}$ બ. $\frac{૧૧૮૫×૨૨}{૪૩}$=રૂ. ૬૦૬$\frac{૧૨}{૪૩}$ ક. તે જ

(૧૮) ૪ખ્યા ૨૮પૈ. ૧૮તો ૩૦મ એ પ્રમાણમા નાનામાં નાની પૂર્ણાંક સંખ્યા થશે=બધાના ૮૦ માટે ખ્યા ૫૦૦૦ પૈ. ૩૫૦૦૦ તો. ૨૨૫૦૦ મ ૩૭૫૦૦ ૧૦૦૦૦૦ લાખ

(૧૯) ૪૬$\frac{૩}{૪}$સો ૧૦૦સો ૧ ત્રા પૈ $\frac{૪૦૦૦}{૧૮૯}$ ત્રા પૈ થયા. હવે ૨૪ ભાગે ૨૨ શુદ્ધ માટે $\frac{૪૦૦૦}{૧૮૯}×\frac{૨૨}{૨૪}=\frac{૧૧૦૦૦}{૫૬૭}$ ત્રા પૈ. શુ=૧ત્રા. મા ૧૧ ઓ ૧૦ પે ૨૦$\frac{૨૦૦}{૫૬૭}$ ગ્રે.

(૨૦) અથી દોઢા બને તથા બથી સવાયા કને માટે નાનામા નાની પૂર્ણાંક સંખ્યા થાય માટે અ ૮ બ ૧૨ ક ૧૫=૩૫ ભાગ કુલ થાય-રૂ ૩૮૫૦ છે દરેક ભાગે રૂ. ૧૧૦ માટે અ ૮૮૦ રૂ બ ૧૩૨૦ ક રૂ ૧૬૫૦

અનોયત્ન ૮૨ મુ

(૧). રૂ ૩૭૫ અના+રૂ. ૪૨૫ બના=૮૦૦ એ નફો રૂ. ૨૪૦ માટે અને રૂ $\frac{૨૪૦×૩૭૫}{૮૦૦}$= રૂ ૧૧૨$\frac{૧}{૨}$ અ $\frac{૨૪૦×૪૨૫}{૮૦૦}$=રૂ ૧૨૭$\frac{૧}{૨}$ બને.

(૨) અ રૂ ૯૪૫+ બ. રૂ ૬૯૦=૧૬૩૫. $\frac{૮૫×૯૪૫}{૧૬૩૫}$ રૂ. ૪૯$\frac{૧૪}{૧૦૯}$ અ બાકીના રૂ ૩૫$\frac{૯૫}{૧૦૯}$ બ.

(૩). ૧૨૩ અ + ૩૫૮ બ + ૨૧૯ ક = ૭૦૦ ∴ $\frac{૧૨૫\frac{૧}{૨} × ૧૨૩}{૭૦૦}$,

$\frac{૧૨૫\frac{૨}{૩}×૩૫૮}{૭૦૦}$, $\frac{૧૨૫\frac{૨}{૩}×૨૧૯}{૭૦૦}$ = અનુક્રમે દરેકને રૂ. ૨૨-૦-૧૦$\frac{૨}{૭૫}$, રૂ. ૬૪-૨-૧૧$\frac{૬૭}{૭૫}$, રૂ ૩૯-૪-૨$\frac{૧૦૬}{૭૫}$ ગળે

(૪). અના રૂ ૩૪૦-૬-૦+બ રૂ.૩૭૫-૮-૦+ક રૂ ૪૦-૦-૦= રૂ ૭૫૫-૧૪-૦ એ રૂ ૧૦૦ નફો $\frac{રૂ ૩૪૦-૬-૦×૧૦૦}{રૂ ૭૫૫-૧૪-૦}$ = ૪૫$\frac{૯૮૫}{૧૦૪૭}$ અ $\frac{રૂ ૩૭૫-૮-૦×૧૦૦}{રૂ. ૭૫૫-૧૪-૦}$ = ૪૯$\frac{૪૦૯૭}{૧૦૪૭}$ બ $\frac{રૂ ૪૦×૧૦૦}{રૂ ૭૫૫ ૧૪-૦}$ = ૫$\frac{૨૭૬૫}{૧૦૪૭}$ કને

(૫). ૧૧૦ + ૯૭ + ૧૩૩=૩૪૦ ખા ૮૫ ખા. ખો. માટે અનુક્રમે $\frac{૧૧૦×૮૫}{૩૪૦}$ = ૨૭$\frac{૧}{૨}$ ખા $\frac{૯૭×૮૫}{૩૪૦}$=૨૪$\frac{૧}{૪}$ ખા $\frac{૧૩૩×૮૫}{૩૪૦}$=૩૩$\frac{૧}{૪}$ ખાં ત્રી

(૬). ૯૦૦-૫૪૦ વીમાના મળ્યા તે=રૂ ૩૬૦ ખોટ ગઈ આઠમે ભાગે અને રૂ ૪૫ ચોથે ભાગે બને રૂ. ૯૦ ખોટ બાકીના $\frac{૫}{૮}$ ભાગના રૂ ૨૨૫ ક

(૭). રૂ ૧૬$\frac{૨}{૩}$×૧૫$\frac{૩}{૪}$=રૂ. $\frac{૨૦૭૯}{૮}$ અ રૂ ૭$\frac{૧}{૨}$ × ૨૭ મ =$\frac{૪૦૫}{૨}$ રૂ બ રૂ ૧$\frac{૩}{૪}$×૧૨૫ મ =$\frac{૮૭૫}{૪}$ ક =બધાના $\frac{૪૯૪૯}{૮}$ રૂ ઉપર $\frac{૧૦૬૩}{૧૬}$ રૂ. નફો માટે $(\frac{૨૦૭૯}{૮}×\frac{૧૦૬૩}{૪૯૪૯})-\frac{૪૯૪૯}{૮}$=૨૭$\frac{૭૨૦૬૯}{૭૯૧૮૪}$ અ $(\frac{૪૦૫}{૨}×\frac{૧૦૬૩}{૪૯૪૯})-\frac{૪૯૪૯}{૮}$ =૨૧$\frac{૧૪૭૯૯}{૧૯૭૯૬}$ બ $(\frac{૮૭૫}{૪}×\frac{૧૦૬૩}{૪૯૪૯})-\frac{૪૯૪૯}{૮}$=૧૬$\frac{૩૦૯૦૩}{૩૯૫૯૨}$ ક જ

(૮) અ રૂ. ૨૫૦+બ રૂ ૧૫૦ = રૂ ૪૦૦ ઉપર નફો રૂ. ૨૧૬ પૈકી રૂ ૮૭ પરચુરણ ખર્ચ જતા રૂ ૧૨૯ વહેંચવાના છે $\frac{૧૨૯×૨૫૦}{૪૦૦}$ =રૂ ૮૦-૧૦-૦ અને $\frac{૧૨૯×૧૫૦}{૪૦૦}$=રૂ ૪૮-૬-૦ બ ને

(૯).
અ રૂ. ૨૫૬૩—૫-૪
બ રૂ ૨૦૩૫—૦-૦
ક રૂ. ૧૪૧૬-૧૦-૮
રૂ. ૬૦૧૫—૦—૦

૪૨૧૦$\frac{૨}{૩}$-૬૦૧૫=$\frac{૭}{૧૦}$ રૂ અથવા ૧૧$\frac{૨}{૩}$ આ દર રૂપિયે ચુકવે

(૪૨૧૦$\frac{૨}{૩}$×૨૫૬૩$\frac{૧}{૩}$)+૬૦૧૫=રૂ ૧૭૯૪-૫-૪ પા અ

(૪૨૧૦$\frac{૨}{૩}$×૨૦૩૫)+૬૦૧૫=રૂ ૧૪૨૪-૮-૦ પા બ.

(૪૨૧૦$\frac{૨}{૩}$×૧૪૧૬$\frac{૨}{૩}$)+૬૦૧૫=રૂ ૯૯૧-૧૦-૮ પા. ક.

(૧૦) અ ૨૨૦૦૦+બ ૧૮૦૦૦=૪૦૦૦૦ ઉપર રૂ. ૭૨૦૦ નફો $\frac{૭૨૦૦×૨૨૦૦૦}{૪૦૦૦૦}$=રૂ ૩૯૬૦ અ $\frac{૭૨૦૦×૧૮૦૦૦}{૪૦૦૦૦}$=રૂ. ૩૨૪૦ બ જ.

(૧૧) અ ૩૦૦૦ + બ ૫૦૦૦ = ૮૦૦૦ ઉપર રૂ ૮૦૦માં ૮૦ રૂ અને ગુમારતીના આપતા રૂ ૭૨૦ વહેંચવાના $\frac{૭૨૦×૩૦૦૦}{૮૦૦૦}$=૨૭૦+૮ =૩૫૦ અ. $\frac{૭૨૦×૫૦૦૦}{૮૦૦૦}$=રૂ ૪૫૦ બને.

અનેાયત્ન ૮૩ મું.

(૧) ૩૦૦×૪=૧૨૦૦ શર अ+૬૮૯×૯=૬૨૦૧ શર ब=૭૪૦૧ શર ∴ $\frac{૪૭×૧૨૦૦}{૭૪૦૧}$=$\frac{૫૬૪૦૦}{૭૪૦૧}$=રૂ. ૭-૯-૧૧$\frac{૩૭૬}{૬૬૪૬૭}$ अ $\frac{૪૭×૬૨૦૧}{૭૪૦૧}$=$\frac{૯૭૧૪૯}{૭૪૦૧}$= રૂ. ૩૯-૬-૦ $\frac{૨૦૯૯}{૬૬૪૬૭}$ પાઇ ब

(૨) अ ૭૦૫॥×૫=૩૫૨૭॥ શર+ब ૯૦૨×૩=૨૭૦૬ શર=૬૨૩૩॥ શર ∴ $\frac{૮૧×૩૫૨૭॥}{૬૨૩૩॥}$=$\frac{૫૭૧૪૫૫}{૧૨૪૬૭}$=રૂ. ૪૫-૧૩-૪$\frac{૯૭૬૦}{૧૨૪૬૭}$ अ $\frac{૮૧×૨૭૦૬}{૬૨૩૩॥}$ =$\frac{૪૩૮૩૭૨}{૧૨૪૬૭}$=રૂ ૩૫-૨-૭$\frac{૨૭૦૭}{૧૨૪૬૭}$ ब.

(૩) अ ૧૫૩૦+ब ૧૪૭૦ શર+क ૧૦૨૪ શર+ड ૮૩૦ શર= ૪૮૫૪ શર $\frac{૧૫૩૦×૨૨૫}{૪૮૫૪}$=अ રૂ. ૭૦$\frac{૭૪૫}{૮૦૯}$, $\frac{૧૪૭૦×૨૨૫}{૪૮૫૪}$=ब રૂ. ૬૮$\frac{૧૧૩}{૮૦૯}$. $\frac{૧૦૨૪×૨૨૫}{૪૮૫૪}$=क ૪૭$\frac{૩૭૭}{૮૦૯}$ રૂ. $\frac{૮૩૦×૨૨૫}{૪૮૫૪}$=ड રૂ ૩૮$\frac{૩૮૩}{૮૦૯}$ ના.

(૪). ૯૦૦×૧૨=૧૦૮૦૦ શર अ + ૧૧૦૦×૯=૯૯૦૦ શર ब. ૨૦૦૦×૫=૧૦૦૦૦ શર क કુલ ૩૦૭૦૦ શર $\frac{૧૦૮૦૦×૪૦૦}{૩૦૭૦૦}$=૧૪૦$\frac{૨૨૦}{૩૦૭}$ अ $\frac{૯૯૦૦×૪૦૦}{૩૦૭૦૦}$=૧૨૮$\frac{૩૦૪}{૩૦૭}$ ब $\frac{૧૦૦૦૦×૪૦૦}{૩૦૭૦૦}$=૧૩૦ $\frac{૯૦}{૩૦૭}$ क.

(૫) ૧૨૭૫×૪=૫૧૦૦+(૧૨૭૫-૫૦૦) ૫=૩૮૭૫+(૧૨૭૫-૫૦૦+૩૦૦) ૨=૨૧૫૦=૧૧૧૨૫ अનેા શર ૧૫૦૦×૫=૭૫૦૦+(૧૫૦૦-૮૦૦) ૨=૧૪૦૦=૮૯૦૦ बનેા સર. એકંદર ૨૦૦૨૫ સર $\frac{૧૪૫×૧૧૧૨૫}{૨૦૦૨૫}$ =$\frac{૭૨૫}{૯}$ ૮૦$\frac{૫}{૯}$ अને. $\frac{૧૪૫×૮૯૦૦}{૨૦૦૨૫}$=$\frac{૫૮૦}{૯}$ ૬૪$\frac{૪}{૯}$ बને

(૬). ૩×૫=૧૫+(૩-૧) ૭=૧૪ માટે ૨૯ સર अનેા ૪×૫=૨૦+(૪-૧) ૭=૨૧ માટે ૪૧ સર ब નેા માટે $\frac{૧૫૦×૨૯}{૭૦}$=$\frac{૪૩૫}{૭}$ ૬૨$\frac{૧}{૭}$ अ $\frac{૧૫૦×૪૧}{૭૦}$=$\frac{૬૧૫}{૭}$=૮૭$\frac{૬}{૭}$ ब નેા નફેા

(૭) ૬-૪-૩ એ રકમેા ૬×૫=૩૦+(૬-૩) ૬=૧૮ માટે ૪૮ अ ૪×૫=૨૦+(૪-૧) ૬=૧૮ માટે ૩૮ ब નેા સર ૩×૫=૧૫+(૩-૧)૬=૧૨ માટે ૨૭ कનેા સર તેથી ૪૮+૩૮+૨૭=૧૧૩ સર એકંદર.

(૧૬૯॥×૪૮)÷૧૧૩=૭૨ अ (૧૬૯॥×૩૮)–૧૧૩=૫૭ ब (૧૬૯॥×૨૭)÷૧૧૩=૪૦$\frac{૧}{૨}$ क

(૮) ૨૦ ઘેા×૩=૬૦ ઘે×૧૨=૭૨૦ अ ૫૦×૬=૩૦૦+(૫૦+૧૦) ૬=૩૬૦ માટે ૬૬૦ ब ૪૦ ગા×૨=૮૦ ઘે ×૬=૪૮૦ क. તેથી એકંદર ૧૮૬૦ (૧૦૦×૭૨૦)–૧૮૬૦ = ૩૮$\frac{૨૨}{૩૧}$ अ (૧૦૦×૬૬૦)–૧૮૬૦=૩૫$\frac{૧૫}{૩૧}$ ब (૧૦૦×૪૮૦)÷૧૮૬૦=૨૫$\frac{૩}{૩૧}$રૂ. क

(૯). ૬ પાન×૭=૪૨+(૬-૧)૧૨=૬૦ પાન એકંદર ૧૦૨ અ ૭પા×૭ =૪૯+(૭-૧) ૨૪=૧૪૪ માટે ૧૯૩ વ ૮પા×૧૨=૯૬ ક માટે એકંદર ૩૯૧ પાના તેથી $\frac{૧૦×૧૦૨}{૩૯૧}$= રૂ ૧૫-૧૦-૫$\frac{૮૫}{૩૯૧}$ અ $\frac{૧૦×૧૯૩}{૩૯૧}$ = રૂ ૨૯-૯-૧૦$\frac{૧૩૪}{૩૯૧}$ વ $\frac{૬૦×૯૬}{૩૯૧}$=રૂ ૧૪-૧૧-૮$\frac{૧૭૨}{૩૯૧}$ ક

(૧૦) રૂ ૨ વ×૧૨ માસ=૨૪ અ રૂ ૪×૪ મા=૧૬ ક રૂ.૯×૩ મા ૨૭ માટે એકંદર ૬૭ તેથી $\frac{૫૭૧૬×૨૪}{૬૭}$ = રૂ. ૨૦૪૭$\frac{૩૫}{૬૭}$ વ $\frac{૫૭૧૬×૧૬}{૬૭}$=રૂ ૧૩૬૫$\frac{૧}{૬૭}$, $\frac{૫૭૧૬×૨૭}{૬૭}$=રૂ ૨૩૦૩$\frac{૩૧}{૬૭}$

(૧૧) રૂ ૫૦૦૦×૩=૧૫૦૦૦ સર અ રૂ. ૮૦૦૦×૩=૨૪૦૦૦+(૮૦૦૦+૨૦૦૦) ૯=૯૦૦૦૦ તેથી ૧૧૪૦૦૦ સર વ રૂ ૧૦૦૦૦×૩= ૩૦૦૦૦+(૧૦૦૦૦+૩૦૦૦)૬=૭૮૦૦૦+(૧૦૦૦૦+૩૦૦૦-૪૦૦૦) ૩= ૨૭૦૦૦ તેથી ૧૩૫૦૦૦ ક ૧૫૦૦૦ ૧૧૪૦૦૦ '૩૨૫=૨૪૭૦ વ ૧૫૦૦૦ ૧૩૫૦૦૦ ૩૨૫=૨૯૨૫ ક

મનેાયત્ન ૮૪ મું.

(૧) ભાવ મણ કીંમત	(૨) ભા મણ કીંમત.	(૩) ભા મ કીમત.
૧૫×૧૦=૧૫૦	૬ × ૭ = ૪૨	૧૬॥ × ૧૨ = ૧૯૮
૧૩× ૭= ૯૧	૭ × ૯ = ૬૩	૧૮ × ૮ = ૧૪૪
૧૨×૧૧=૧૩૨	૯ × ૫ = ૪૫	૧૫॥×૨૮ = ૪૩૪
૧૬ × ૩ = ૪૮	૬॥।×૧૨ = ૮૧	૪૮ = ૭૭૬
કુલ ૩૧ - ૪૨૧	કુલ ૩૩મ ૨૧૧	રૂ ૭૭૬÷૪૮=૧૬$\frac{૧}{૬}$રૂ

૪૨૧-૩૧= ૧૩$\frac{૧}{૩}$રૂ   ૨૩૧+૩૩=૭૨ જ.

(૪) રૂ ૫×૧૦ મ = રૂ ૫૦ + રૂ ૪×૧૬મ =રૂ ૬૪+રૂ ૨॥+૨૦ મ. =રૂ ૫૦=૪૬ મણના રૂપીઆ ૧૬૪ બેઠા છે + ૩૦ મણ અજાણ્યા ભાવનુ ભળવાનું છે તેા ૭૬ મણ થશે સરેરાશ રૂ ૪ ભાવ આપવાનેા છે તેથી રૂ ૪×૭૬ મ=૩૪૦ રૂ બેસવા જોઇએ. પરતુ પ્રથમ રૂ ૧૬૪ બેઠેલા છે તે જતા રૂ ૧૪૦ છે ને અજાણ્યા ભાવનું ૩૦ મણ તેલની કીંમત થઇ તેથી મણ તેલના રૂ ૪$\frac{૨}{૩}$ જ

(૫) રીત ચેાથાના જેવાજ છે

ભાવ મણ કીંમત	
૩ × ૩૦ =૯૦	
૨॥× ૪૧ =૧૦૦॥≈	૫૮। મણ+૪૦ મ =૯૮। મણ×રૂ ૩॥=રૂ. ૩૪૩॥।≈
૪ ×૨૪ =૯૬	રૂ ૩૪૩॥।≈ બેસવાના રૂ ૧૯૬॥≈ બેઠેલા જતા
	રૂ ૧૪૭-૪૦ મણ=રૂ. ૩-૧૦-૧૦$\frac{૨}{૫}$ પાઇ જ
કુલ ૫૮। મ. રૂ ૧૯૬॥≈	

(૬) તેા ૧૫×૮૦=૧૨૦૦ ભા શુ + તેા ૧૨×૯૦ = ૧૦૮૦ શુ ભા ૨૭ તેાલામા ૨૨૮૦ ભા શુ   ૨૨૮૦–૨૭=૮૪$\frac{૪}{૨૭}$ શુ દર તેાલે

(૭) ૪×૯૬=૩૮૪+૫×૯૦=૪૫૦=૯ તેાલામા ૮૩૪ ભા શુ છે તેથી ૧ા તેાલામા ૪૧૭ ભા શુ સેાનું છે તેથી ૪૧૭–૧૦૦=૪ $\frac{૧૭}{૧૦૦}$ તેા શુ. સેાનું છે જ

(૮) ૮ તેા×૯૦=૭૨૦+૯ તેા × ૯૨=૮૨૮ તેથી ૧૭ તેાલામા ૧૫૪૮ શુ ભા કસ છે અજાણ્યા કસનુ ૬ તેાલા ઉમેરતા ૨૩ તેા થાય મીશ્રનેા ભાગ ૨૩ તેા × ૮૮=૨૦૨૪ થવેા જોઇએ પ્રથમ ૧૭ તેાલાનેા ૧૫૪૮ ભા શુ જતા ૪૭૮ ભા શુ ૬ તેાલાનેા કસ છે તેથી ૪૭૮–૬=૭૯$\frac{૧}{૩}$ દર તેાલે કસ છે જ

(૯) ૪ ઔ×૧૭=૬૮+૩ ઔ×૧૩=૩૯ તેથી ૭ ઔસમા ૧૦૭ કયારટ શુ ભા છે તેથી ૩$\frac{૧}{૨}$ ઔસમા $\frac{૧૦૭}{૨}$ કયારટ શુ છે ૨૪ ભાગમા એટલા શુ છે તેથી $\frac{૧૦૭}{૨}$–૨૪=$\frac{૧૦૭}{૪૮}$ ઔસ=૨ઔ ૪ પે ૧૪ગ્રેન

(૧૦) ૧૦ ઔ ×૧૩=૧૩૦+૪ઔ ×૧૨=૪૮+૨ ઔ×૧૧=૨૨+૪ ઔ×૧૦=૪૦ માટે ૨૦ ઔસમા ૨૪૦ કયા શુ છે તેથી ૨૪૦–૨૦ ઔ=૧૨ કયા જ

(૧૧) ૧૦×૮=૮૦+૧૧×૩=૩૩ તેથી ૧૧ મા ૧૧૩ થયા ૬ ઔ મેળવતા કુલ ૧૭ ઔ×૧૨=૨૦૪ થવાના તેમાથી પ્રથમના ૧૧ ઔ ના ૧૧૩ જતા ૬ ઔ ના ૯૧કયા છે તેથી એક ઔસે ૯૧–૬ =૧૫$\frac{૧}{૬}$કયા જ

(૧૨). રૂ ૩૦૦×૪ માસ=૧૨૦૦+રૂ ૫૦૦×૫ મા૦=૨૫૦૦+રૂ ૪૦૦+૧૦ા=૪૨૦૦=રૂ ૧૨૦૦ અને સર ૭૯૦૦ તેથી સામટા ૬$\frac{૭}{૧૨}$મા જ

(૧૩) આ દાખલામા રૂ ૧૦૦ હાલ આપવાના છે તેનેા સર થાય નહીં માટે રૂ ૬૦૦×૭ મા.=૪૨૦૦ સર અને રૂ ૭૦૦ તેથી $\frac{૪૨૦૦}{૭૦૦}$ = ૬ માસે જ.

(૧૪) રૂ. ૪૫×૬ =૨૭૦ સ+રૂ ૭૦×૧૧=૭૭૦ સ+રૂ ૭૫×૧૩=૯૭૫ સર તેથી ૨૦૧૫ સર–રૂ ૧૯૦=૧૦$\frac{૩૩}{૩૮}$ મા. જ

(૧૫). રૂ ૬૦૦×૧૮=૧૦૮૦૦+રૂ ૩૦૦×૧૫=૪૫૦૦+રૂ ૨૦૦×૧૦=૨૦૦૦ રૂ ૧૦૦×૩=૩૦૦ માટે ૧૭૬૦૦ સર+૧૨૦૦રૂ =૧૪$\frac{૨}{૩}$મા જ

(૧૬) રૂ ૧૦૦૦ × ૯ માસ = ૯૦૦૦ સર તેમાથી રૂ ૨૦૦×૩ =૬૦૦ સર + રૂ ૩૦૦ × ૮ = ૨૪૦૦ સર જતા બાકીના રૂ ૫૦૦ ને માથે ૬૦૦૦ સર થયેા માટે ૬૦૦૦–૫૦૦=૧૨ માસ જ

(૧૭) ૭૫૦×૨×૪ / ૨ = ૧૫૦૦ સર
૭૫૦×૩×૫ / ૮ = ૧૧૨૫૦ / ૮
૯૩ ૩/૪ × ૬/૬ = ૧૧૨૫ / ૨

૧૫૦૦/૧ + ૧૧૨૫૦/૮ + ૧૧૨૫/૮ = ૨૭૭૫૦/૮ સર−૩ ૭૫૦=૪ ૨/૭ માસ
જ

(૧૮) પા

૪—૫—૬
૦ાા ૦ાા ૧ા
૦ા
જ ૩/૪ — ૩/૪ — ૧ ૧/૨

આવા હિસાબના ઘણા જવાબ આવે છે

બીજી રીતે

પા
૪—૫—૬
૧—૧—૫/૩
+૧/૩
૧—૧—૨ રીત

આ દાખલામા મિશ્રનો ભાવ રૂપા થવાને છના ભાવનું પા−૪=૧ા મણ લેવાથી જેટલુ નુકસાન થાય તેટલું ૪ ના ભાવનું ૬−પા=૦ાા મણ લેવાથી નફો થશે એવીજ રીતે ૬ ના ભાવના પા−૫=૦ામણ લેવાથી જેટલુ નુકશાન થશે તેટલુ ૫ ના ભાવનું ૬−પા=૦ાા મણ લેવાથી ફાયદો થશે. તેથી ૪ ના ભાવનું ૦ાા મણ ૫ ના ભાવનું ૦ાા મણ અને ૬ ના ભાવનુ ૧ા+૦ા=૧ાા મણ લેવાથી મિશ્રનો ભાવ રૂ પા પડશે (એ પ્રમાણમા ગમે તેટલા મણથી જવાબ ખરો પડશે)

ચાર રૂપિયે ૧ મણ લેઈ સવા પાચે વેચવાથી રૂ. ૧ા નફો રહે છે અને છ ના ભાવનુ ૧ મણ લેઇ પા વેચવાથી ૦ાા ખોટ પડે છે તેથી ચારના ભાવમા રહેલા નફા જેટલી છના ભાવમા ખોટ જવાને ૫/૩×૪/૫=૫/૩ મણ લેવુ જોઇએ તેવીજ રીતે રૂ ૫ના ભાવનું ૧ મણ રૂ પા વેચવાથી રૂ ૦ા નફો રહે છે તેટલી છના ભાવે લેઇ પાના ભાવે વેચતા ખોટ જવાને ૦ા−૦ાા=૧/૩ મણ લેવુ જોઇએ તેથી ૪ ના ભાવનું ૧ મણ ૫ ના ભાવનુ ૧ મણ અને ૬ ના ભાવનું ૨ મણ લેવાથી મિશ્રનો ભાવ રૂ. પા પડે આ પ્રમાણમા ગમે તેટલા મણ લેવાથી જવાબ મળશે

(૧૯) ૧૭ પેરી

૧૬	૧૭ાા	૧૮	૧૯
૨	૦	૦	૧
૧		૧	
૦ાા	૧		
જ ૩ાા	૧	૧	૧

૧૭ બી રીતે.

૧૬	૧૭ાા	૧૮	૧૯
૧			૦ાા
૧	૨		
૧			૧
૩	૨		૧ ૦ાા

(૨૦) ૯૩

૮૦	૮૬	૯૦	૯૬
૩	૦	૦	૧૩
	૩	૩	૭
			૩
૩	૩	૩	૨૩

(૨૧) ૨૦

૧૫	૧૭	૧૮	૨૨
૨	૨	૨	૫
			૩
			૨
૨	૨	૨	૧૦

=૧૬ માટે ૪૦ કરવાને
દરેક અઢીગણા છે તેથી
જ ૫ -૫ -૫ -૨૫

(૨૨) ૪॥
૩ -૫ -૧૦
૫॥ ૧॥ ૧॥
૦॥
૬ -૧॥-૧॥=૯

$\frac{૨૦૦૦\times૬}{૯}=\frac{૪૦૦૦}{૩}$ ૧૩૩$\frac{૧}{૩}$જ.
$\frac{૨૦૦૦\times૧॥}{૯}=\frac{૧૦૦૦}{૩}$ ૩૩૩$\frac{૧}{૩}$જ
ફરીને પણ તેટલાજ

(૨૩) રૂ ૪×૧૨=૪૮+રૂ ૨॥×૧૬=૩૬+રૂ ૫×૨૫=૧૨૫ આમા કુલ ૫૩ મણના રૂ ૨૦૯ બેઠા છે મિશ્રનો ભાવ રૂ ૩) પડવો જોઇએ તો ૫૩ મણની કીંમત=૫૩×૩=૧૫૯ થવી જોઇએ તેને બદલે રૂ ૨૦૯ એટલે રૂ ૫૦ વધારે બેઠેલા છે તેટલો પોણા બે રૂપિએ મણના ભાવનુ તેલ લેવામા નફો મેળવવો જોઇએ દર મણે રૂ ૩-૧॥।=૧। નફો પડે છે તેથી રૂ ૫૦ નફો પાડવાને ૫૦÷૧।=૪૦ મણ તેલ ૧॥। ના ભાવનું નાખવુ જોઇએ જ

(૨૪) ૭
૫—૮—૯—૧૦
૩ ૨
૨ ૨
૧ ૨
૬—૨—૨—૨

૬ ૨૪ ૨ ૮ જ
આઠ, નવ અને દશ એ ત્રણેના ભાવમા આઠ આઠ મણ

(૨૫) ૧૭
૧૬—૧૮—૨૦
૩ ૧
૧ ૧
૪—૧—૧=૬

૬ ૯૯ ૪ ૬૬ સોળના ભાવનું જ
૬ ૯૯ ૧ ૧૬$\frac{૧}{૨}$ અઢારના ,, જ
૬ ૯૯ ૧ ૧૬$\frac{૧}{૨}$ વીશના ,, જ

(૨૬) ૨।
૧॥—૨—૨॥
૦। ૦॥।
૦। ૦।
૦।—૦।—૧=૧॥।

૧॥ ૯૦ ૦। ૧૫ મ
૧॥ ૯૦ ૦। ૧૫ મ
૧॥ ૧ ૦। ૬૦ મ
તેથી દોઢ તથા બેના ભાવનુ ૫ દર ૫ દર મણ અને ૨॥ ના ભાવનું ૬૦ મણ

મનોયત્ન ૮૫ મુ.

(૧) ૧ આ. પે ૨ આ બી ૩ ત્રી ૪ આ ચો=કુલ ૧૦ આ

થવા જોઇએ પણ ૫ આ વહેચ્યા છે તેથી $\frac{૧}{૨}$-૧-૧$\frac{૧}{૨}$-૨ અનુક્રમે આ-
વ્યા=ola, o)~, o)~ll o)=

(૨) ૧૫ ચો=કેટલીક કીંમત + રૂ ૩૫

૧૦ ચો= ,, + ૦

૫ ચો= રૂ ૩૫ તેથી

૧ ચો= રૂ ૭ જ

(૩) ચોથાને ૧ ભાગ

ત્રીજાને ૧ ભાગ + ૪ આ

બીજાને ૧ ભાગ + ૪ આ + ૩ આ=૭ આ

પેહેલાને ૧ ભાગ + ૪ આ + ૩ આ+૨ આ=૯

ચારેને ૪ ભાગ + ૨૦ આ

ચારેને = ૩૨ આ આપ્યા છે

માટે ૪ ભાગ= ૩૨-૨૦=૧૨ આ તેથી

ચોથાને ૧૨÷૪=૩ આના જ

ત્રીજાને ૩ +૪=૭ આના જ

બીજાને ૩ +૪+૩=૧૦ આ જ

પેહેનાને ૩ +૪+૩+૨=૧૨ આના જ

(૪) ૨૪ ધારી + ૫=૧૨૦ પા ગ ÷૩=૪૦ પા ગ નો ત્રી ભા ૧૨૦—૪૦=૮૦ પા ગ માથી તેનો ત્રી ભા બા કરતા ૮૦÷૧૦=૮ બાદ બાકીને દશે ભાગતા આવ્યા તેમા $\frac{૨૪}{૨}$+$\frac{૨૪}{૩}$+$\frac{૨૪}{૪}$=૨૬ ઉમેરતા ૩૪ થયા માટે ૧૩૮ થવાને ૬૮ ૨૪=૪૮ જ

(૫) ૬૦ ફુલ ધાર્યા $\frac{૬૦}{૩}$ શી+$\frac{૬૦}{૫}$ હ $\frac{૬૦}{૬}$ વિ+$\frac{૬૦}{૪}$=૫૭ ફુલ દે વને ચડાવ્યા ૬૦-૫૭=૩ ગુરૂને માટે રહ્યા ૬ રહેવા જોઇએ તેથી ૩ ૬ ૬૦ ૧૨૦ ફુલ જ

(૬) ૬૦ મો ધા $\frac{૬૦}{૩}$+$\frac{૬૦}{૫}$+$\frac{૬૦}{૬}$+$\frac{૬૦}{૧૦}$=૪૮ વેરાયેલાં ૬૦-૪૮=૧૨ હારમા રહેલા પણ હારમા તો ૬ રહેલા છે તેથી ૧૨ ૬ ૬૦ ૩૦ મોતી જ

(૭). ૨૭૦ રૂ ધા ×$\frac{૧}{૨}$=૧૩૫ પ્રયાગમા વાપરતા ૧૩૫ રહ્યા × $\frac{૨}{૯}$= ૩૦ કાશીમા વાપરતા ૧૦૫ રહ્યા×$\frac{૧}{૪}$=$\frac{૧૦૫}{૪}$ રસ્તા ખર્ચમા વાપરતા $\frac{૧૦૫}{૧}$× $\frac{૩}{૪}$=$\frac{૩૧૫}{૪}$ રહ્યા ×$\frac{૩}{૫}$=$\frac{૧૮૯}{૪}$ ગયાજીમા વાપરતા $\frac{૩૧૫}{૪}$-$\frac{૧૮૯}{૪}$=$\frac{૧૨૬}{૪}$ તેની પાસે

રહ્યા પણ તેની પાસે રૂ ૬૩ રહેવા જોઇએ તેથી $\frac{126}{4}$ ૬૩ ૨૭૦ · $\frac{270 \times 63 \times 4}{126}$=૫૪૦ રૂ લેઈને નીકળેલો જ

(૮) ૬૪ ધાર્યા ×$\frac{1}{8}$=૮ ચો ધા જતા ૫૬ રહ્યા ×$\frac{3}{7}$=૨૪ કા ધા જતા ૩૨ રહ્યા ×$\frac{1}{2}$=૧૬ વી ધા જતા ૧૬ રહ્યા ×$\frac{3}{4}$=૧૨ દા ધા જતા ૪ રહ્યા તેથી ૪ આ ૧૬ ૬૪ ધા ૨૫૬ રત્ન હતા જ

(૯) ૧ ધારી $\frac{1}{5}+\frac{1}{3}+\frac{2}{5}=\frac{14}{15}$ જતા $\frac{1}{15}$ આ રહી તેથી $\frac{1}{15}$ ૧ ૧ ૧૫ ભમરી જ

(૧૦) ૬ વ ब+૪ વ अ+૩ વ क= ૧૩ વ ખ ઉ ૧૩= ·૧૩૦ = ૬ = ૬૦ बની ઉમર ૪૦ વ अ ૩૦ વ क

(૧૧) अ क=૧૦ તો ब=૯ $\frac{9}{2} \times \frac{5}{6} = \frac{15}{4}$ क તેથી अ=૨॥ થયા ૯+ ૭॥+૨॥=૧૯ તેથી ૧૯=૯૬ ૨॥ अ=૧૨$\frac{12}{19}$, ૩૭$\frac{17}{19}$ क ૪૫$\frac{9}{19}$ ब

(૧૨) ત્રી બી પે

૯૦ =$\frac{2}{3}$= ૬૦×$\frac{3}{5}$=૩૬=૬૦ બી−૩૬ પે=૨૪ તેથી=$\frac{12 \times 90}{24}$= ૪૫ ત્રી જ $\frac{12 \times 60}{24}$=૩૦બી જ $\frac{12 \times 36}{24}$=૧૮ પે જ

(૧૩) ત્રી બી. પે

૫ + ૨ + ૭=૧૪ થઇ $\frac{42 \times 5}{14}$=જ ૧૫ત્રી $\frac{42 \times 2}{14}$=૬જ બી−$\frac{42 \times 7}{14}$=૨૧ પે જ

(૧૪) પે. ત્રી બી

૨ − ૧ $\frac{26}{5}$ $\frac{2}{1}+\frac{26}{5}=\frac{36}{5}$ તેથી

$\frac{36}{5}$ ૧૮.૨=૫ પેહેલી જ

„ „ ૧=૨$\frac{1}{2}$ ત્રીજી. જ

„ „ $\frac{26}{5}$=૧૩ બીજી જ

(૧૫) ધારેલી

$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{12}=\frac{11}{12}$ ક આ તેથી $\frac{1}{12}$ આ=૧=૬૩૦=૭૫૬૦જ.

(૧૬) ૧ ધારેલા.

$\frac{1}{3}+\frac{1}{4}=\frac{7}{12}$ ૬૩ ૧ = ૧૦૮ જ

(૧૭) ૧ ધારેલી.

$\frac{1}{4}+\frac{1}{3}+\frac{1}{8}=\frac{17}{24}$ તેથી $\frac{7}{24}$ આ ૧૨ આ ૧ હા=૩૨ હા જ.

અનોયત્ન ૮૬ મુ.

(૧). ૪૮ બધી પુજી ધારી તો $\frac{48-3}{3}$=૬ ચો ૬+૯=૧૫ ત્રી ૧૫ +૧૨=૨૭ બી ૨૭+૧૮=૪૫ પેહેલાને બધાના થઇને ૯૩ થયા ૪૮ થવા-

ના તેથી+૪૫ ફળ ૧૦૪ ધારી $\frac{૧૦૪-૬}{૭}$=૧૪ ચો+૯=૨૩ ત્રી+૧૨=૩૫ બી+૧૮=૫૩ પે બધાના ૧૨૫ થયા ૧૦૪ થવાના તેથી+૨૧ ફળ

માટે ૪૮×૨૧=૧૦૦૮
૧૦૪×૪૫=૪૬૮૦
૨૪=૩૬૭૨ ૧૫૩ બધી $\frac{૧૫૩-૬}{૭}$=૨૧ ચો+૯=૩૦ ત્રી
જ ૩૦+૧૨=૪૨ બી+૧૮=૬૦ પે જ

(૨).

ધારી		ધારી	
૬ ગ.	૬ ગજ	૮—	૪
૯॥	૮॥	૯॥	૮॥
૫૭	૫૧	૭૬	૩૪
૫૧		૩૪	
૧૦૮		૧૧૦	
૧૦૭		૧૦૭	
+૧		+૩	

૬×૩=૧૮
૮×૧= ૮
૨=૧૦
૧૦−૨=૫ સાડા નવ ના ભાવનો જ
૧૨−૫=૭ ગજ સાડા આઠના ભાવનો જ.

(૩).

પે ટો	બી ટો	પે ટો	બી ટો
૧૦૦ —	૧૦૦	૯૬ —	૯૬
૩૯	૯૩	૩૯	૯૩
૬૧	૦૦૭	૫૭	૩
૧૪	૨	૬	૨
+૪૭	૧૪	+૫૧	૧

૧૦૦×૫૧=૫૧૦૦
૯૬×૪૭=૪૫૧૨
૪=૫૮૮
૫૮૮−૪=૧૪૭ દરેક ટોળા-મા જ

(૪)

પે ભા.	બી ભા	પે ભા	બી ભા
૩૦૦	૩૨૦	૩૨૦	૩૦૦
૧૧૮	૨૮	૧૧૮	૨૮
૩૫૪૦૦	૮૯૬૦	૩૭૭૬૦	૮૪૦૦
૮૯૬૦		૮૪૦૦	
૪૪૩૬૦		૪૬૧૬૦	
૬૩૮૦૦		૬૩૮૦૦	
૧૯૪૪૦		૧૭૬૪૦	

૩૦૦×૧૭૬૪૦=૫૨૯૨૦૦૦
૩૨૦×૧૯૪૪૦=૬૨૨૦૮૦૦
·૧૮૦૦= ૯૨૮૮૦૦
૯૨૮૮૦૦−૧૮૦૦=૫૧૬ પે ભા
૬૨૦−૫૧૬=૧૦૪ બી ભા

(૫) ધાસ

૩૦૦ ગ	૧૪૯ ગ	૧૪૯	૩૦૦
૦॥।	૧-૧	૦॥।	૧-૧
૨૨૫	૧૫૮-૫	૧૧૧-૧૨	૩૧૮-૧૨
૧૫૮-૫		૩૧૮-૧૨	
૩૮૩-૫		૪૩૦-૮	
૩૯૪-૯		૩૯૪-૯	
-૧૧-૪		+૩૫-૧૫	

૩૦૦×૩૫$\frac{૧૫}{૧૬}$=૧૦૭૮૧$\frac{૧}{૪}$
૧૪૯×૧૧$\frac{૧}{૪}$=૧૬૭૬$\frac{૧}{૪}$
૪૭$\frac{૩}{૧૬}$=૧૨૪૫૭ $\frac{૧}{૨}$.
૧૨૪૫૭$\frac{૧}{૨}$−૪૭$\frac{૩}{૧૬}$=૨૬૪ પોણાના ભાવનો તેથી ૪૪૯−૨૬૪=૧૮૫ સત્તર આને જ.

(૬) ધાગ

૩૦—૬૦	૬૦—૩૦	૩૦×૩= ૯૦
૨૦૦ પાઇ ૩૯૦ પાઇ	૬૦×૨૦ ૩૦×૫૨	૬૦×૨=૧૨૦
૩૯૦	૩ ૮	૫=૨૧૦
૫૯૦ પાઇ ઉપજી	૪૦૦ ૧૯૫	૨૧૦−૫=૪૨ નારંગી ત્રણ-ની ૨૦ પાઇ-ના ભાવે જ.
૫૯૨ પાઇ બે.	૧૯૫	
—૨	૫૯૫ ઉપજી	
	૫૯૨ બે	૯૦−૪૨=૪૮ નારંગી બી-જા ભાવની જ.
	+૩	

(૭) ધારી

મો ના	મો. ના	૬૭×૧૨= ૮૦૪
૬૭—૫૬	૭૦ − ૫૩	૭૦×૧૮=૧૨૬૦
૫૬	૫૩	૬ = ૪૫૬
૧૧	૧૭	૪૫૬−૬=૭૬ મો ૧૨૩−૭૬=૪૭ નાની જ
૨૯	૧૯	
−૧૮	−૧૨	

(૮) ૧ શેર ખાડનો $\frac{૧}{૩}$ રૂ ધાર્યો તો ત્રણ શેરનો રૂ ૧ થયો અને શેર ચાના રૂ ૨ બે ધાર્યા. ખાડમા ૪૦ ટકા નફો લેતા ૧૦૦ ૧ . ૧૪૦ $\frac{૭}{૫}$+દશ ટકા ચામા નફો લેતા ૧૦૦ ૨ ૧૧૦ $\frac{૧૧}{૫}$ રૂ મળી $\frac{૧૮}{૫}$ રૂ ઉપજ્યા અને $\frac{૭}{૨}$ ઉપજે છે તેથી+$\frac{૧}{૧૦}$ ફળ

શેર ખાડનો રૂ $\frac{૧}{૨}$ ધાર્યો તો ત્રણ શેરની કીમત રૂ, ૧$\frac{૧}{૨}$ થઇ અને શેર ચાની પણ રૂ ૧$\frac{૧}{૨}$ થયો તેથી ૧૦૦ . $\frac{૩}{૨}$ ૧૪૦ $\frac{૨૧}{૧૦}$+૧૦૦ $\frac{૩}{૨}$ ૧૧૦ $\frac{૩૩}{૨૦}$ મળી કુલ=$\frac{૭૫}{૨૦}$=$\frac{૧૫}{૪}$ રૂ ઉપજ્યા $\frac{૭}{૨}$ ઉપજવાના તેથી+$\frac{૧}{૪}$ફળ.

ચાની કીંમત કાઢવી છે તો ૨×$\frac{૧}{૪}$ = $\frac{૧}{૨}$
$\frac{૩}{૨}$×$\frac{૧}{૧૦}$=$\frac{૩}{૨૦}$
$\frac{૩}{૨૦}$=$\frac{૭}{૨૦}$

$\frac{૭}{૨૦}$×$\frac{૨૦}{૩}$=$\frac{૭}{૩}$ રૂ ૨$\frac{૧}{૩}$ શેર જ ચાની કીં ૩−૨$\frac{૧}{૩}$=$\frac{૨}{૩}$ રૂ ત્રણ શેર ખાડના તેથી.

$\frac{૨}{૩}$ — ૩=$\frac{૨}{૯}$ રૂ ૧ શેર ખાડના.

(૯)

પે બી	પે બી	
૬૦ — ૧૮૦	૧૦૦ — ૧૪૦	૬૦×૩=૧૮૦
		૧૦૦×૩=૩૦૦
૧૫ =૧૮	૨૫ ૧૪	૬=૪૮૦
૧૮	૧૪	૪૮૦−૬=૮૦ પે તેથી જ.
૩૩	૩૯	૨૪૦−૮૦=૧૬૦ બીજી જ
૩૬	૩૬	
−૩	+૩	

(૧૦)

૪૦	૬૦	૪૦×૬=૨૪૦
×૧૧	×૧૧	૬૦×૮=૪૮૦
૪૪૦	૬૬૦	૨=૨૪૦
−૩૨૦	૩૨૦	૨૪૦÷૨=૧૨૦ જ
૧૨૦−૧૦=	૩૪૦−૧૦	
૧૨	૩૪	
૨૦	૨૦	
૩૨	૫૪	
૪૦	૬૦	
−૮	−૬	

(૧૧)

પો.	પા	પો	પા	પો	પા	પો.	
૮	૭	૬ —	૭	૮ —	૭	૬ —	૫
	૪		૩		૪		૩
	૩		૪		૩		૨
	૧		૧		૧		૧
	+૨		+૩		+૨		+૧

૮×૩=૨૪

૮×૧= ૮
૬×૨=૧૨
૧=૪ પા તેથી ૪-૧=૩ પાદડા જ

(૧૨)

પે	ટો	બી	ટો	પે	ટો	બી	ટો
૫		૪		૨૧ —		૧૨	
૧		૧		૧		૧	
૪		૫		૨૦		૧૩	
૫				૧૩			
−૧				+૭			

૫×૭=૩૫
૨૧×૧=૨૧
૮=૫૬
૫૬−૮=૭ પે ટો જ
$\frac{૭×૧}{૨}$=૪+૧=૫બી ટો જ

(૧૩)

૯ −	૧૨	૮	૮	૯× ૮= ૭૨
૯	૧૨	૮	૮	૮×૧૬=૧૨૮
૧૮	૨૪	૧૬	૧૬	૮=૫૬
૮	−૮	−૮	−૮	૫૬−૮=૭ કુલ જ
૧૦	+૧૬	૮	+૮	
૧૦		૮		
૨૦		૧૬		
−૮		૮		
−૧૨		૮		

(૧૪)

૧૫ પૈ	૨૦ પૈ	૧૫×૩૬=૫૪૦
૫ પૈ	૫ પૈ	૨૦×૧૬=૩૨૦
૧૦	૧૫	૨૦=૨૨૦
૧૦	૧૫	૨૨૦÷૨૦=૧૧ પૈ જ
૨૦	૩૦	
૫ બા	૫ બી	
૧૫	૨૫	
૧૫	૨૫	
૩૦ ત્રી	૫૦ ત્રી	
૫	૫	
૨૫	૪૫	
૯	૯	
+૧૬	+૩૬	

(૧૫)

છો	બા	છો	બા	૧૨×૧=૧૨
૧૨ —	૩૬	૧૬	૪૮	૧૬×૩=૪૮
૫	૫	૫	૫	૪=૬૦
૭	૩૧	૧૧	૪૩	૬૦÷૪=૧૫છો જ
૪	૨૮	૪	૪૪	૧૫×૩=૪૫ બા જ
૨૮	+૩	૪૪	−૧	

(૧૬)

૭૦ કુ ન	૪૦ કુ ન	૭૦×૭=૪૯૦
૭૦−૧૦=૬૦	૪૦−૧૦=૩૦	૪૦×૬=૨૪૦
૬૦+૬ =૧૦	૩૦− ૬= ૫	૧=૨૫૦
૧૦+૧૦=૨૦	૧૦+ ૫=૧૫	૨૫૦કુ નફો જ તેથી
૭૦− ૫=૧૪	૪૦− ૫= ૮	૨૫૦−૫=૫૦ દરેકને
+૬	+૭	

(૧૭)

૧૨ વં પછી	૧૨	વરસ પછી	
૪	૩૨	૧૪	૧૪
૧૬	૪૪	૪	૩૨
૩	૪૮	૧૮	૪૬
૪૮	−૪	૩	૫૪
		૫૪	−૮

૧૨×૮=૯૬
૧૪×૪=૫૬
૪=૪૦
૪૦÷૪=૧૦ વરસ પછી જ

(૧૮).

અ	બ	અ	બ
૬૦	૬૦	૬૪	૬૪
૧૨	૫૭	૧૨	૫૭
૪૮	૩	૫૨	૭
૪૮−૪=	૧૨	૫૨−૪=	૧૩
	−૯		−૬

૬૦×૬=૩૬૦
૬૪×૯=૫૭૬
૩=૨૧૬
૨૧૬÷૩=૭૨
દરેકની પાસે જ

(૧૯)

પ	પ	પ	પ
૫૦	૫૦	૭૦	૭૦
૧૨	૪૪	૧૨	૪૪
૩૮	૬	૫૮	૨૬
૧૮	૩	૭૮	૩
+૨૦	૧૮	−૨૦	૭૮

૫૦×૨૦=૧૦૦૦
૭૦×૨૦=૧૪૦૦
૪૦=૨૪૦૦
૨૪૦૦÷૪૦=૬૦
૬૦ પ દરેકમાં. જ

(૨૦)

આ	ન આ.	આ	ન આ
૪૦	૨૦	૩૬	૨૪
૦।=	૦)॥	૦।=	૦)॥
૩૧૫	૩॥ દક.	૧૩॥	૪॥ દક
૩॥		૪॥	
૧૧।		૯	
૪॥		૪॥	
+૬॥।		+૪॥	

૪૦×૪॥=૧૮૦
૩૬×૬॥।=૨૪૩
૨।=૬૩
૬૩+૨।=૨૮આ. જ
૬૦−૨૮=૩૨ન આ

મનેાયત્ન ૮૭ મુ.

(૧) ૬૩૫×૬૩૫=૪૦૩૨૨૫ જ (૨) ૯૭×૯૭=૯૪૦૯ વગ ×૯૭

=૯૧૨૬૬૭૩ ઘન જ (૩) ૮૮×૮૮=૭૭૪૪ વર્ગ ×૭૭૪૪=૫૯૯૬૯૫૩૬ ચતુ જ (૪) ૫૨×૫૨=૨૭૦૪ વર્ગ ×૨૭૦૪=૭૩૧૧૬૧૬ ચ૦ ×૫૨=૩૮૦૨૦૪૦૩૨ પ જ (૫) ૪૬×૪૬=૨૧૧૬ વ ×૨૧૧૬=૪૪૭૭૪૫૬ ચ ×૨૧૧૬=૯૪૭૪૨૯૬૮૯૬ ષ જ (૬) ૨૫×૨૫=૬૨૫ વ ×૨૫=૧૫૬૨૫ ઘ ×૧૫૬૨૫=૨૪૪૧૪૦૬૨૫ ષ ×૨૫=૬૧૦૩૫૧૫૬૨૫ સ. જ

(૭) $(\frac{૨}{૩})^{૬} = \frac{૬૪}{૭૨૯}$ જ (૮) $(\frac{૪}{૩})^{૪} \times (\frac{૪}{૩})^{૪} = \frac{૨૫૬}{૮૧}$ વ $\times \frac{૨૫૬}{૮૧} = \frac{૬૫૫૩૬}{૮૧} = ૮૦૯\frac{૭}{૮૧}$ ચ (૯) $\frac{૩}{૭} \times \frac{૩}{૭} = \frac{૯}{૪૯}$ વ $\times \frac{૯}{૪૯} = \frac{૮૧}{૨૪૦૧}$ ચ $\times \frac{૩}{૭} = \frac{૨૪૩}{૧૬૮૦૭}$ પ (૧૦) ગુણ્ય અને ગુણકનો સાદો ગુણાકાર કરી ગુણ્યના+ ગુણકના જેટલા દશાંશ સ્થળ થાય તેટલા કાપવા ૩૦૨૫^{૩} તેની પ્રથમ ૩૦૨૫ નો ઘ । ૩૨૯૨૧૮૪૦૧૨૫ થાય તેમાંથી ૦૨૫=૩ સ્થળ છે તેથી ૩+૩+૩=૯ સ્થળ કાપતા ૩૨ ૯૨૧૮૪૦૧૨૫ જવાબ (૧૧) દશગાની રીત પ્રમાણે કરો. તેથી ૧·૦૦૨^{૪}=૧ ૦૦૮૦૨૪૦૩૨૦૧૬ ચ જ.

(૧૨) ૨૭^{૩}=૧૯૬૮૩ થાય પણ ·૦૦૦૨૭ છે તેથી ૫+૫+૫=૧૫ સ્થળ કાપતા ·૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦ ૧૯૬૮૩ જ

(૧૩). ·૦૩^{૯}= ·૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૧૯૬૮૩ જ

(૧૪). ·૦૨^{૧૧}= ૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦ ૨૦૪૮ જ.

(૧૫) $(૧\frac{૧}{૪})^{૫} = (૧\frac{૫}{૧૬})^{૫} = (\frac{૨૧}{૧૬})^{૫} = \frac{૪૦૮૪૧૦૧}{૧૦૪૮૫૭૬} = ૩\frac{૮૯૨૩૭૩}{૧૦૪૮૫૭૬}$ જ.

(૧૬). $(૧\frac{૩}{૪})^{૫} = \frac{૧૬૮૦૭}{૧૦૨૪} = ૧૬\frac{૪૪૩}{૧૦૨૪}$ જ

(૧૭) $(૩\frac{૨}{૫})^{૩} = (\frac{૧૬૧}{૪૯૫})^{૩} = \frac{૪૧૭૩૨૮૧}{૧૨૧૨૮૭૩૭૫}$ જ. (૧૮). $(\frac{૧}{૨})^{૪} = \frac{૧}{૧૬}$= ૦)- એક આનો (૧૯). $(\frac{૧}{૪})^{૨} = \frac{૧}{૧૬}$ ૦)- , $(\frac{૧}{૪})^{૩} = \frac{૧}{૬૪}$ = ૦)૦। પૈસો (૨૦) $(\frac{૩}{૪})^{૩} = \frac{૨૭}{૬૪}$ = ૦-૬-૯ પાઇ જ

અનોયત્ન ૮૮ મુ.

(૧). અ $\sqrt{૧૬૯}$ = ૧૩ જ.

વ	૩૦૨૭૫	(૧૭૩ ૯૯૭ વ
૧	૧	
૧	૨૦૨	
૨૭	૧૮૯	
૭	૧૩૭૫	
૩૪૩	૧૦૨૯	
૩	૩૪૬૦૦	
૩૪૬૯	૩૧૨૨૧	
૯	૩૩૭૯૦૦	
૩૪૭૮૯	૩૧૩૧૦૧	
૯	૨૪૭૯૯૦૦	
૩૪૭૯૮૭	૨૪૩૫૯૦૯	
	૦૦૪૩૯૯૧	
(૨). અ	૫૩૧૪૪૧	(૭૨૯અ ન√૪૫=૬ ૭૦૮૨અ
૭	૪૯	
૭	૪૧૪	
૧૪૨	૨૮૪	
૨	૧૩૦૪૧	
૧૪૪૯	૧૩૦૪૧	
	૦૦૦૦૦	
(૩)	અ	
૨	૮	(૨ ૮૨૮૪૨૭ અ
૨	૪	
૪૮	૪૦૦	
૮	૩૮૪	
૫૬૨	૧૬૦૦	
૨	૧૧૨૪	
૫૬૪૮	૪૭૬૦૦	
૮	૪૫૧૮૪	
૫૬૫૬૪	૨૪૧૬૦૦	
૪	૨૨૬૨૫૬	
૫૬૫૬૮૨	૧૫૩૪૪૦૦	
૨	૧૧૩ ૩૬૪	
૫૬૫૬૮૪૭	૪૦૩૦૩૬૦૦	
	૩૯૫૯૭૯૨૯	
	૦૦૭૦૫૬૭૧	

ब	२ (१.४१४२ જ
१	१
१	१००
२४	९६
४	४००
२८१	२८१
१	११९००
२८२४	११२९६
४	००६०४००
२८२८२	५६५६४
	०३८३६

क	३ (१.७३२ જ
१	१
१	२००
२७	१८९
७	११००
३४३	१०२९
३	००७१००
३४६२	६९२४

(४) ४	२४२७५३२९ (४९२७ જ.
४	१६
८९	८२७
९	८०१
९८२	२६५३
२	१९६४
९८४७	६८९२९
	६८९२९
	०००००

(५) $\sqrt{७३१७०९१६००}$ = ८५५४० જ (६) $१\frac{२३}{१२१} = \sqrt{\frac{१४४}{१२१}} = \frac{१२}{११} = १\frac{१}{११}$ જ. (७) अ $\frac{२२०९}{७३९६} = \sqrt{\frac{२२०९}{७३९६}} = \frac{४७}{८६}$ જ.

ब $७\frac{९}{१६} = \sqrt{\frac{१२१}{१६}} = \frac{११}{४} = २\frac{३}{४}$ જ क $\sqrt{\frac{४४१}{२९१६}} = \frac{२१}{५४}$ જ

(८) अ √२ १/६ = १.४७१५ ज. ब √३/५ = ७७४५ ज

क √७/१२ = ७६३७ ज

(९) अ √७/९५ = २७१४ ई ब √२/३२ = १/४ ज

क √८/९८ = √४/४९ = २/७ ज

ड √१/९९ = √०१०१ = १००५०३ ज

(१०) √८० = ·८९४४२ ज

√०८ दाखला त्रीजाना पहेला अ मुजब = ·२८२८४२७ज

√००८० = पेहेला प्रमाणे फक्त एक चिन्ह वधारे कापवानुं =

०८९४४ ज

(११) √६४ = २५२९८ ज ब √६४ = ·८ ज क √०६४

= पहेला प्रमाणे एक स्थल कापता ·२५२९८ ज

(१२) √१८४०४१ = ४२९ ज

(१३) √०६२५ = २५ ज

(१४) √७० = ८३६६ ज √·०७ = २६४५७ ज. √·०००३

दाखला त्रीजाना त्रीजा भागमा ३ नुं काढेलुं छे आमा फक्त बे स्थल कापता ·०१७३२ ज

(१५) (१२९६३ ज

१	१६८०३ ९३६९
१	१
२२	६८
२	४४
२४९	२४०३
९	२२४१
२५८६	१६२·९३
६	१५५·१६
२५९२३	७७७६९
	७७७६९
	०००००

(૧૬)　　　　૩૯૮૭૯ ૨૨૫　　(૬૩.૧૫　　જ.

૬	૩૬
૬	૩૮૭
૧૨૩	૩૬૯
૩	.૧૮૯૨
૧૨૬૧	૧૨૬૧
૧	.૬૩૧૨૫
૧૨૬૨૫	૬૩૧૨૫
	૦૦૦૦૦

(૧૭).　　　　૩૬ ૧૪૨૮૫૭　　(૬ ૦૧૧૮૯૫ જ

૬	૩૬
૬	. ૧૪૨૮
૧૨૦૧	૧૨૦૧
૧	૨૨૭૫૭
૧૨૦૨૧	૧૨૦૨૧
૧	૧૦૭૩૬૧૪
૧૨૦૨૨૮	૯૬૧૮૨૪
૮	૧૧૧૭૯૦૨૮
૧૨૦૨૩૬૯	

(૧૮). ૧ ૩૬૧=૧ $\frac{૩૨૫}{૯૦૦}$=૧ $\frac{૧૩}{૩૬}$=$\sqrt{\frac{૪૯}{૩૬}}$=$\frac{૭}{૬}$ જ =૧ ૧૬ જ

(૧૯). ૦૪૯૩૮૨૭૧૬=$\frac{૪૯૩૮૨૭૧૬}{૯૯૯૯૯૯૯૯૦}$ (૧૨૩૪૫૬૭૯) છેદ જતા =$\frac{૪}{૮૧}$ આવે $\sqrt{\frac{૪}{૮૧}}$=$\frac{૨}{૯}$= ૨ જ

(૨૦). ૯જ =૧ વર્ગ મૂળ પણ ૧　　૧=$\frac{૧}{૯}$ = $\frac{૧}{૩}$ = ૩ જ

૧૧ ૧ = ૧૧$\frac{૧}{૯}$ = $\frac{૧૦૦}{૯}$ = $\frac{૧૦}{૩}$=૩ ૩ જ

(૨૧)

૬ અ

૮	૬૬૬૬૬૬	(·૮૧૬૪ પ્ર. ભ
૮	૬૪	
૧૬૧	૨૬૬	
૧	૧૬૧	
૧૬૨૬	૧૦૫૬૬	
૬	૯૭૫૬	
૧૬૩૨૪	૦૮૧૦૬૬	
૪	૬૫૨૯૬	
૧૬૩૨૮૯	૧૫૭૭૦૬૬	
	૧૪૬૯૬૦૧	

બં

૫	૩૩૩૩૩૩	(૫૭૭૩૫ ભ
૫	૨૫	
૧૦૭	૮૩૩	
૭	૭૪૯	
૧૧૪૭	૮૪૩૩	
૭	૮૦૨૯	
૧૧૫૪૩	૪૦૪૩૩	
૩	૩૪૬૨૯	
૧૧૫૪૬૫	૫૮૦૪૩૩	
	૫૭૭૩૨૫	

ક

૮	૬૪૪૪૪૪	(૮૦૨
૮	૬૪	
૧૬૦	૪૪૪૪	
૦	૩૨૦૪	
૧૬૦૨		

(૨૨). (·૪૭૪૫૭ જ

૪	૨૨૫
૪	૧૬
૮૭	૬૫૨
૭	૬૦૯
૯૪૪	૪૩૨૫
૪	૩૭૭૬
૯૪૮૫	·૫૪૯૨૨
૫	૪૭૪૨૫
૯૪૯૦૭.	૭૪૯૭૫૨
	૬૬૪૩૪૯
	૮૫૪૦૩

વ $·\frac{૧}{૪} = \frac{૪}{૧૬} = \sqrt{\frac{૪}{૧૬}} = \frac{૨}{૪} = ·૫$ જ.

(૨૩) ૨૦। $= \frac{૧}{૪} = \sqrt{\frac{૧}{૪}} = \frac{૧}{૨} =$ ૨ ૦॥ જ

૦)' $= \frac{૧}{૧૬} = \sqrt{\frac{૧}{૧૬}} = \frac{૧}{૪} =$ ૨ ૦। જ.

૦) ૦। $= \frac{૧}{૬૪} = \sqrt{\frac{૧}{૬૪}} = \frac{૧}{૮} =$ ૨ ૦)॥ જ.

સવાબાર બે આના.

(૨૪) ૧ ૧૨।॥ = (૩·૫૧૭૮૧ જ

૩	૧૨·૩૭૫
૩	૯
૬૫	૩૩૭
૫	૩૨૫
૭૦૧	૧૨૫૦
૧	૭૦૧
૭૦૨૭	·૫૪૯૦૦
૭	૪૯૧૮૯
૭૦૩૪૮	૫૭૧૧૦૦
૮	૫૬૨૭૮૪
૭૦૩૫૬૧	·૮૩૧૬૦૦
	૭૦૩૫૬૧

* આડમો સાડાત્રણ આના

૨ ૦॥ ૭॥ =

૮	૭૧૮૭૫૦	(૮૪૭૭૯ ૭
૮	૬૪	
૧૬૪	૭૮૭	
૪	૬૫૬	
૧૧૮૭	૧૩૧૫૦	
૭	૧૧૮૦૯	
૧૬૯૪૭	૧૩૪૧૦૦	
૭	૧૧૮૬૨૯	
૧૬૯૫૪૯	૧૫૪૭૧૦૦	
	૧૫૨૫૯૪૧	

અનોપમલ ૮૯ મું ઘનમૂળ.

(૧).

$૩\times૨^૨=૧૨$	૯૨૬૧	(૨૧ જ.
$૩\times૨\times૧=\ \ ૬$	૮	
$૧^૨=\ \ \ \ ૧$	૧૨૬૧	
૧૨૬૧	૧૨૬૧	
	૦૦૦૦૦	

	૧૨૧૬૭	(૨૩ જ
$૩\times૨^૨=૧૨$	૮	
$૩\times૨\times૩=૧૮$	૪૧૬૭	
$૩^૨=\ \ \ ૯$	૪૧૬૭	
૧૩૮૯×૩	૦૦૦૦૦	

(૩)

	૫૦૬૫૩	(૩૭ જ.
	૨૭	
$૩\times૩^૨=૨૭$	૨૩૬૫૩	
$૩\times૩\times૭=૬૩$		
$૭^૨\ \ \ ૪૯$		
૩૩૭૯×૭	$=૨૩૬૫૩$	
	૦૦૦૦૦૦	

(૪)

	૧૪૦૬૦૮ (૫૨ ઘ
	૧૨૫
૩×૫^2=૭૫	૧૫૬૦૮
૩×૫×૨=૩૦	
૨^2= ૪	
૭૮૦૪×૨	૧૫૬૦૮
	૦૦૦૦૦

(૫)

૩×૩^2= ૨૭	૪૦૩૫૩૬૦૭ (૩૪૩ ઘ
૩×૩×૪= ૩૬	૨૭
૪^2= ૧૬	૧૩૩૫૩
૩૦૭૬	૧૨૩૦૪
૩×૩૪^2= ૩૪૬૮	૧૦૪૯૬૦૭
૩×૩૪×૩= ૩૦૬	
૩^2= ૯	
૩૪૯૮૬૯	૧૦૪૯૬૦૭
	૦૦૦૦૦૦૦

(૬)

	૫૮૦૦૯૩૭૦૪ (૮૩૪ ઘ
	૫૧૨
૩×૮^2=૧૯૨	૬૮૦૯૩
૩×૮×૩= ૭૨	
૩^2= ૯	
૧૯૯૨૯	૫૯૭૮૭
૩×૮૩^2= ૨૦૬૬૭	૮૩૦૬૭૦૪
૩×૮૩×૪= ૯૯૬	
૪^2= ૧૬	
૨૦૭૬૬૭૬	૮૩૦૬૭૦૪
	૦૦૦૦૦૦૦

(૭)

૧૦૨૫૦૩૨૩૨ (૪૬૮ જ

૬૪

૩×૪² ૪૮ | ૩૮૫૦૩

૩×૪×૬= ૭૨

૬²= ૩૬

૫૫૫૬×૬ | ૩૩૩૩૬

૩×૪૬²= ૬૩૪૮ | ૫૧૬૭૨૩૨

૩×૪૬×૮= ૧૧૦૪

૮²= ૬૪

૬૪૫૯૦૪ | ૫૧૬૭૨૩૨

૦૦૦૦૦૦૦

(૮)

૧૩૭૫૦૩૬૯૨૮ (૧૧૧૨ જ

૧

૩×૧²=૩ | ૩૭૫

૩×૧×૧=૩

૧²= ૧

૩૩૧×૧= | ૩૩૧

૩×૧૧²= ૩૬૩ | ૪૪૦૩૬

૩×૧૧×૧= ૩૩

૧²= ૧

૩૬૬૩૧×૧= | ૩૬૬૩૧

૩×૧૧૧²=૩૬૯૬૩ | ૭૪૦૫૯૨૮

૩×૧૧૧×૨= ૬૬૬

૨²= ૪

૩૭૦૨૯૬૪ | ૭૪૦૫૯૨૮

૦૦૦૦૦૦૦

(૯)

૨૭૦૫૪૦૩૬૦૦૮ (૩૦૦૨ જ.

૨૭

૩×૩૦૦²=૨૭૦૦૦૦ | ૫૪૦૩૬૦૦૮

૩×૩૦૦×૨=૧૮૦૦

૨²= ૪

૨૭૦૧૮૦૦૪ | ૫૪૦૩૬૦૦૮

૦૦૦૦૦૦૦૦

(૧૦). ∛૨૧૯૩૬૫૩૨૭૭૯૧ (૬૦૩૧ જ.

```
                              | ૨૧૯૩૬૫૩૨૭૭૯૧
                              | ૨૧૬
                              |--------------
૩×૬² =          ૧૦૮           | ૩૩૬૫૩૨૭
૩×૬×૦             ૦           |
૦²                ૦           |
              -------         |
              ૧૦૮૦૦           |
------------------------------|
૩×૬૦² = ૧૦૮૦૦                 |
૩×૬૦×૩ =   ૫૪૦                |
  ૩² =       ૯                |
      ---------------         |
      ૨૦૮૫૪૦૯×૩ =             | ૩૨૫૬૨૨૭
--------------------------------------------
૩×૬૦૩² = ૧૦૯૦૮૨૭              | ૧૦૯૧૦૦૭૯૧
૩×૬૦૩×૧ =     ૧૮૦૯            |
      ૧² =       ૧            |
         -----------          |
        ૧૦૯૧૦૦૭૯૧×૧ =         | ૧૦૯૧૦૦૭૯૧
                              |-----------
                                ૦૦૦૦૦૦૦૦૦
```

(૧૧). $\frac{૮}{૧૨૫}$ અંશ અને છેદનું જુદું જુદું કાઢ્યું તો $\sqrt[૩]{૮}=૨$ અને $\sqrt[૩]{૧૨૫}=૫$ તેથી $\frac{૨}{૫}$ જ. અને $\frac{૧}{૮}=\frac{૧}{૨}$ જ. તથા $\frac{૧૨૮}{૨૫૦}=\frac{૬૪}{૧૨૫}=\frac{૪}{૫}$ જ વળી $\frac{૩૭૫}{૧૦૨૯}=\frac{૧૨૫}{૩૪૩}=\frac{૫}{૭}$ જ

(૧૨) અ $૪૦૫\frac{૨૮}{૧૨૫}=\frac{૫૦૬૫૩}{૧૨૫}$ નું અંશ અને છેદનું જૂદું જૂદું કાઢતાં $\frac{૩૭}{૫}=૭\frac{૨}{૫}$ જ. બ $\frac{૩૪૩}{૭૨૯}$ નું " " " $\frac{૭}{૯}$ જ

ક $\frac{૨૪૬૦૩૭૫}{૪૦૯૬}$ નું " " $\frac{૧૩૫}{૧૬}=૮\frac{૭}{૧૬}$ જ

(૧૩) $\frac{૨}{૫}=.૪$

```
                    ૪૦૦      (૭૩૬ જ
                    ૩૪૩
                   --------
૩×૭² = ૧૪૭        | ૫૭૦૦૦
૩×૭×૩ =    ૬૩     |
   ૩² =     ૯     |
     ----------   |
     ૧૫૩૩૯×૩      | ૪૬૦૧૭
--------------------------------
૩×૭૩² = ૧૫૯૮૭     | ૧૦૯૮૩૦૦૦
૩×૭૩×૬ =  ૧૩૧૪    |
   ૬² =     ૩૬    |
     ----------   |
     ૧૬૧૧૮૭૬      | ૯૬૭૧૨૫૬
```

(૧૪). ૦)≈ ૧/૮ રૂ દાખલા ૧૧ ના બીજા ભાગ મુજબ ૧/૨ ૦)૦।≈ ૧/૬૪ અંશ અને છેદનું જુદું જુદું કાઢતા ૧/૪ રૂ જ.

(૧૫) (.૭૩ જ.

		.૩૮૯૦૧૭
		૩૪૩
૩×૭²=	૧૪૭	૪૬૦૧૭
૩×૭×૩=	૬૩	
૩²=	૯	
	૧૫૩૩૯	૪૬૦૧૭
		૦૦૦૦૦૦

(૧૬) સહેલી રીત પ્રમાણે. (.૧૨૪ જ

૩૦	૩૦૦	૦૦૧૯૦૬૬૨૪
૨	૬૪	૧
૩૨	૩૬૪×૨	૯૬૦
૨	૪	૭૨૮
૩૬૦	૪૩૨૦૦	૧૭૮૬૨૪
૪	૧૪૫૬	૧૭૮૬૨૪
૩૬૪×૪=	૪૪૬૫૬×૪=	૦૦૦૦૦૦

(૧૭) ·૦૦૦૦૨૪૩૮૯ (૦૨૯ જ.

		૨૪
		૮
૬૦	૧૨૦૦	૧૬૩૮૯
૯	૬૨૧	૧૬૩૮૯
૬૯	૧૮૨૧×૯	૦૦૦૦૦

(૧૮)

૬૦	૧૨૦૦	૧૬૯૩૪.૯૯૪૪૩૨ (૨૫.૬૮ળ.
૫	૩૨૫	૮
૬૫×૫	૧૫૨૫×૫	૮૯૩૪
૫	૨૫	૭૬૨૫
૭૫૦	૧૮૭૫૦૦	૧૩૦૯૯૯૪
૬	૪૫૩૬	૧૧૫૨૨૧૬
૭૫૬×૬	૧૯૨૦૩૬×૬=	૧૫૭૭૭૮૪૩૨
૬	૩૬	
૭૬૮૦	૧૯૬૬૦૮૦૦	
૮	૬૧૫૦૪	
૭૬૮૮×૮	૧૯૭૨૨૩૦૪×૮=	૧૫૭૭૭૮૪૩૨
		૦૦૦૦૦૦૦૦૦

(૧૯)

૧૮૦	૧૦૮૦૦	૨૩૩ ૭૪૪૮૯૬ (૬ ૧૬ ળ
૧	૧૮૧	૨૧૬
૧૮૧	૧૦૯૮૧	૧૭૭૪૪
૧	૧	૧૦૯૮૧
૧૮૩૦	૧૧૧૬૩૦૦	૬૭૬૩૮૯૬
૬	૧૧૦૧૬	
૧૮૩૬×૬	૧૧૨૭૩૧૬×૬=	૬૭૬૩૮૯૬
		૦૦૦૦૦૦૦

(૨૦)

૩૦	૩૦૦	૧ ૮૬૯૯૫૯૧૬૮ (૧.૨૩૨ળ.
૨	૬૪	૧
૩૨×૨	૩૬૪×૨	: ૮૬૯
૨	૪	૭૨૮
૩૬૦	૪૩૨૦૦	૧૪૧૯૫૯
૩	૧૦૮૯	
૩૬૩×૩=	૪૪૨૮૯×૩=	૧૩૨૮૬૭
૩	૯	
૩૬૯૦	૪૫૩૮૭૦૦	૦૦૯૦૯૨૧૬૮
૨		
૩૬૯૨×૨=	૭૩૮૪	
	૪૫૪૬૦૮૪×૨=	૯૦૯૨૧૬૮
		૦૦૦૦૦૦૦

(૨૧). ૧૨૫૭૭૨૮ / ૧૬૩૮૪ = ૦૭૬૭૬૫૬૨૫

૧૨૦
૨
૧૨૨×૨=
૨
૧૨૬૦
૫
૧૨૬૦×૫=

૪૮૦૦
૨૪૪
૫૦૪૪×૨=
૪
૫૨૯૨૦૦
૬૩૨૫
૫૩૫૫૨૫×૫=

૦૦૭૬૭૬૫૬૨૫ (૪૨૫ જ
૬૪
૧૨૭૬૫
૧૦૦૮૮
૨૬૭૭૬૨૫
૨૬૭૭૬૨૫
૦૦૦૦૦૦૦

(૨૨) ૦૦૦૧નું = ૧ જ

(૨૩). ૦૪

૯૦
૪
૯૪×૪=
૪
૧૦૨૦
૧
૧૦૨૧×૧

૨૭૦૦
૩૭૬
૩૦૭૬
૧૬
૩૪૬૮૦૦
૧૦૨૧
૩૪૭૮૨૧

૦૪૦ (૩૪૧ જ
૨૭
૧૩૦૦૦
૧૨૩૦૪
૬૯૬૦૦૦
૩૪૭૮૨૧
૦૦૦૦૦૦૦

(૧૫૮ જ

૬૦
૫
૩૫×૫=
૫
૪૫૦
૮
૪૫૮×૮=

૩૦૦
૧૭૫
૪૭૫×૫
૨૫
૬૭૫૦૦
૩૬૬૪
૭૧૧૬૪×૮

૦૦૪
૧
૩૦૦૦
૨૩૭૫
૬૨૫૦૦૦
૫૬૯૩૧૨
૫૫૬૮૮

7

(२४) अ (१४४२ ज०

३०	३००	३
४		१
३४×४=	१३६	२०००
४	४३६×४=	१७८४
४२०	१६	२५६०००
४	५८८००	
४२४×४=	१६९६	
४	६०४९६	२४१९८४
४३२०	१६	१४०१६०००
२	६२२०८००	
४३२२×२=	८६४४	१२४५८८८८
	६२२९४४४	१५५७११२

ब (६६९ ज०

१८०	१०८००	३००
६		२१६
१८६×६=	१११६	८४०००
६	११९१६×६=	७१४९६
१९८०	३६	१२५०४०००
९	१३०६८००	
१९८९×९=	१७९०१	
	१३२४७०१×९=	११९२२३०९
		००५८१६९१

क ०३०००००००० (३१० ज

९०	२७००	
१	९१	२७
९१	२७९१	३०००
१	१	२७९१
९३०	२८८३००	२०९०००

(૨૫) અ $\sqrt[3]{૦૬૪}$ = ૪ જ

બ

૨૪૦–	૧૯૨૦૦	૬૪૦	(૮૬૧ જ
૬	૧૪૭૬	૫૧૨	
૨૪૬×૬	૨૦૬૭૬×૬=	૧૨૮૦૦૦	
૬		૧૨૪૦૫૬	
૨૫૮૦	૩૬	૦૦૩૯૪૪૦૦૦	
૧	૨૨૧૮૮૦૦		
૨૫૮૧×૧	૨૫૮૧		
	૨૨૨૧૩૮૧×૧=	૨૨૨૧૩૮૧	
		૧૭૨૨૬૧૯	

(૨૬)

		૨૯૬	(૬૬૬ જ
૧૮૦	૧૦૮૦૦	૨૧૬	
૬	૧૧૧૬	૮૦૦૦૦	
૧૮૬×૬	૧૧૯૧૬×૬	૭૧૪૯૬	
૬	૩૬	૬૫૦૪૦૦૦	
૧૯૮૦	૧૩૦૬૮૦૦	૭૯૧૨૨૯૬	
૬			
૧૯૮૬×૬	૧૧૯૧૬	૫૯૧૭૦૪	
	૧૩૧૮૭૧૬×૬=		

(૨૭) $\cdot૦\dot{૩}\dot{૭} = \frac{૩૭}{૯૯૯} = \frac{૧}{૨૭}$ તેથી અંશ અને છેદનું જૂદું જૂદું કાઢતાં $\frac{૧}{૩} = \cdot\dot{૩}$ જ

(૨૮)

૧૫૦	૭૫૦૦	૧૫૧૫૧૫૧૫૧	(૫૩૩ જ
૩		૧૨૫	
૧૫૩×૩	૪૫૯	૨૬૫૧૫	
૩	૭૯૫૯×૩=	૨૩૮૭૭	
૧૫૯૦	૯	૨૬૩૮૧૫૧	
૩	૮૪૨૭૦૦	૨૫૪૨૪૩૭	
૧૫૯૩×૩=	૪૭૭૯	૯૫૭૧૪	
	૮૪૭૪૭૯		

(૨૯)

૧૮૦	૧૦૮૦૦	૩૨૮૨૮૨૮૨૮ (૬૮૯૭.
૮		૨૧૬
૧૮૮×૮	૧૫૦૪	૧૧૨૨૮૨
૮	૧૨૩૦૪×૮=	૯૮૪૩૨
૨૦૪૦	૬૪	૧૩૮૫૦૮૨૮
૯	૧૩૮૭૨૦૦	
૨૦૪૯	૧૮૪૪૧	
	૧૪૦૫૬૪૧×૯=	૧૨૬૫૦૭૬૯
		૧૨૦૦૦૫૯

(૩૦)

૧૮૦	૧૦૮૦૦	૨૩૭૭ (૬૧૮
૧	૧૮૧	૨૧૬
૧૮૧	૧૦૯૮૧×૧=	૨૧૭૩૭
૧	૧	૧૦૯૮૧
૧૮૩૦	૧૧૧૬૩૦૦	૧૦૭૫૬૭૩૭
૮		
૧૮૩૮×૮	૧૪૭૦૪	
	૧૧૩૧૦૦૪×૮	૯૦૪૮૦૩૨
		૧૭૦૮૭૦૫

પ્રયત્ન ૯૦ મુ

(૧) $\sqrt[4]{\text{૫૭૫૪૮૦૧}}$ માટે $\sqrt{\text{૫૭૫૪૮૦૧}}$ = ૨૩૯૮ ૯૧૬૬ $\sqrt{\text{૨૩૯૮ ૯૧૬૬}}$ =૪૮ ૯૭

(૨) $\sqrt[4]{\text{૯૫૦૫ ૯૫૦૧}}$ માટે $\sqrt{\text{૯૫૦૫ ૯૫૦૧}}$ =૯૭ ૪૯૮૪ $\sqrt{\text{૯૭ ૪૯૮૪}}$ = ૯ ૮૭ જ

(૩) $\sqrt[4]{\text{૪૩૦૪૫૭૨૧}}$ માટે $\sqrt{\text{૪૩૦૪૫૭૨૧}}$ = ૬૫૬૦.૯૨૩૭૫૧ $\sqrt{\text{૬૫૬૦.૯૨૩૭૫૧}}$ = ૮૦ ૯૯૯ જ

(૪) $\sqrt[4]{\text{૫૦૫૨૫}}$ માટે $\sqrt{\text{૫૦૫૨૫}}$ $\sqrt{\text{૨૨૪ ૭૭}}$ =૧૪ ૯૯ જ

ઉપરના ચારે દાખલાઓમા વર્ગમૂળનું વર્ગમુળ કાઢવુ

(૫) $\sqrt[6]{\text{૧૯૧૧૦૨૯૭૬}}$ માટે $\sqrt[3]{\text{૧૯૧૧૦૨૯૭૬}}$ =૫૭૬ $\sqrt{\text{૫૭૬}}$ =૨૪ જ.

ઘનમુળનું વર્ગમૂળ=ષડ્ઘાત મૂળ થાય

(૬) $\sqrt[4]{\frac{૧૬}{૬૨૫}}$ માટે $\sqrt{\frac{૧૬}{૬૨૫}}=\frac{૪}{૨૫}$ $\sqrt{\frac{૪}{૨૫}}=\frac{૨}{૫}$ જ પ્રથમ ॥ ચાર દાખલાની રીતનોજ છે

(૭) $\sqrt[4]{\frac{૭૨૯}{૪૦૯૬}}$ માટે $\sqrt{\frac{૭૨૯}{૪૦૯૬}}=\frac{૯}{૬૪}$ $\sqrt{\frac{૯}{૬૪}}=\frac{૩}{૮}$ જ દા ૫ માની રીતે

(૮) $\sqrt[8]{૪૨૯૪૯૬૭૨૯૬}$ માટે $\sqrt{૪૨૯૪૯૬૭૨૯૬}=૬૫૫૩૬$ = $\sqrt{૬૫૫૩૬}$ =૨૫૬ $\sqrt{૨૫૬}=૧૬$ જ વર્ગમુળનુ વગમૂળને તેનુ પણ વર્ગમૂળ =અષ્ટઘાતમૂળ થશે

(૯) $\sqrt[6]{.૦૦૦૦૦૦૦૦૪૦૯૬}$ ચાર હજાર છન્નુ ગહાપદમાશકે દા ૫ના રીત પ્રમાણે ઘનમૂળનુ વર્ગમૂળ $\sqrt[3]{.૦૦૦૦૦૦૦૦૪૦૯૬}=.૦૦૧૬$ $\sqrt{.૦૦૧૬}=.૦૪$ જ પ્રથમ વર્ગમૂળ કાઢી પછી ઘનમૂળ કાઢે તો પણ ચાલે

(૧૦) $\sqrt[8]{૪૨૯૯૮૧૬૯૬}$ માટે $\sqrt{૪૨૯૯૮૧૬૯૬}=૨૦૭૩૬$ $\sqrt{૨૦૭૩૬}=૧૪૪$ $\sqrt{૧૪૪}=૧૨$ જ

(૧૧) $\sqrt[9]{૩૮૭૪૨૦૪૮૯}$ માટે $\sqrt[3]{૩૮૭૪૨૦૪૮૯}=૭૨૯$ $\sqrt[3]{૭૨૯}=૯$ જ. ઘનમુળનું ઘનમૂળ કાઢ્યુ છે

(૧૨) $\sqrt[9]{૨૦૬૬૧૦૪૬૭૮૪}$ માટે $\sqrt[3]{૨૦૬૬૧૦૪૬૭૮૪}=૨૭૪૪$ $\sqrt[3]{૨૭૪૪}$ =૧૪ જ ઉપરની રીતેજ

અનોયત્ન ૯૧ મુ ગણિત પ્રમાણ શ્રેઢી.

(૧) આદી ૬ ઉત્તર ૧૨ ગચ્છ ૨૦ નો અતપદ (ઉત્તર × એકો ગચ્છ) આ+એકો ગચ્છ=ગચ્છઓછા એક તેથી ૧૯×૧૨=૨૨૮ ૨૨૮+૬ આ = ૨૩૪ અતપદ (૨). આદી ૩ ઉત્તર ૨૨ ગચ્છ ૨૪ નો અતપદ માટે ૨૩×૨૨=૫૦૬ ૫૦૬+૩=૫૦૯ અતપદ જ (૩) આદી ૧૧ ઉત્તર ૨ ગચ્છ ૪૫ નો અતપદ ૪૪×૨=૮૮ ૮૮+૧૧=૯૯ જ (૪) આદી ૧૪ ઉત્તર ૩ ગચ્છ ૩૩ નો અતપદ ૩૨×૩=૯૬ ૯૬+૧૪=૧૧૦ જ (૫) આદી ૧ ઉત્તર ૧૧॥ ગચ્છ ૧૫ નો અતપદ ૧૪×૧૧॥=૧૬૧ ૧૬૧+૧=૧૬૨જ ઉપર ॥ પાચે દાખલા એકજ જાત ॥છે તેથી રીત પહેલા દાખલા પ્રમાણેજછે.

(૬) આદી ૨૦ ઉત્તર ૩ ગચ્છ ૧૩ નો અત ગુ ઉતરતી શ્રેઢીનો છે

તેથી આદીપદ ઓછા ઉ×એકો ાગન ૩×૧૨=૩૬ ૨૦−૩૬= ૧૬ જવાબ ઓછા ૧૬ જ (૭) આદી ૧૦૦ ઉત્તર ૩ ગચ્છ ૧૨ તો અંતપદ ઉતરતી શ્રેઢી છે ૧૧×૩=૩૩ ૧૦૦−૩૩=૬૭ જ (૮) આદી ૩૩ ઉત્તર ૦ા ગચ્છ ૧૪ તો અતપદ ૧૩×૦ાા=૬ ૩૩−૬ાા= ૨૬ાા જ (૯) આદી ૪૫ ઉત્તર ૩$\frac{૩}{૪}$ ગચ્છ ૬ાા ૫×૩ાાા=૧૮ાાા ૪૫−૧૮ાાા=૨૬ા જ ઉપરના ચારે દાખલા એકજ જાતના છે તેથી રીત એકજ દાખલા મુજબ (૧૦) આદી ૦ા ઉત્તર ૫ ગચ્છ ૧૦ તો અંતપદ ૯×૫= ૪૫ ૪૫+૦ા =૪૫ા જ (૧૧) આદી ૦ા ઉત્તર ૧ાા ગચ્છ ૨૫ તો અતપદ ૨૪×૧ાા =૩૬ ૩૬+૦ાા=૩૬ાા જ (૧૨) આદી ૨૦ ગચ્છ ૫૧ ઉત્તર ૦ા તો અતપદ ૫૦×૦ા=૧૨ાા ૧૨ાા+૨૦=૩૨ાા જ

છેલા ત્રણ દાખના પ્રથમના પાચ દાખલાની રીત ાા છે

મનોયત્ન ૯૨ મુ.

(૧) ૧૧૧ અને ૪૧ તથા ૩૮ અને ૬૪ એનુ ગણિત મધ્ય પ્રમાણ કહો રીત બેઉના સરવાળાને બેએ ભાગવા $\frac{૧૧૧+૪૧}{૨}=\frac{૧૫૨}{૨}=૭૬$ જ $\frac{૩૮+૬૪}{૨}=\frac{૧૦૨}{૨}=૫૧$ જ (૨) $\frac{૧૦૦.૨+૭.૮}{૨}=૫૪$ જ $\frac{૬.૫+૧૧૪.૫}{૨}=\frac{૧૨૧}{૨}$ =૬૦$\frac{૧}{૨}$ જ (૩) $\frac{૮.૪+૧૧.૨૬}{૨}=\frac{૧૯.૬૬}{૨}=૯.૮૩$ જ $\}\frac{\frac{૩}{૪}+૧.૨૫}{૨}=\frac{૨}{૨}=૧$ જ.

(૪) $\frac{\frac{૭}{૯}+\frac{૧૧}{૧૦}}{૨}=\frac{\frac{૧૬૯}{૯૦}}{૨}=\frac{૧૬૯}{૧૮૦}$ જ $\}\frac{\frac{૧૮}{૩૫}+\frac{૬}{૩૧}}{૨}=\frac{\frac{૭૦૮}{૧૦૮૫}}{૨}=\frac{૩૫૪}{૧૦૮૫}$ જ

(૫) $\frac{૪\frac{૧}{૮}+૬\frac{૨}{૫}}{૨}=\frac{૧૦\frac{૨૧}{૪૦}}{૨}=૫\frac{૨૧}{૮૦}$ જ $\}\frac{૨૭\frac{૧}{૯}+૩૫\frac{૧}{૧૧}}{૨}=\frac{૬૨\frac{૨૦}{૯૯}}{૨}=૩૧\frac{૧૦}{૯૯}$ જ.

ઉપરના પાંચે દાખલા એકજ રીતના છે

(૬) ૫ અને ૩૨ ની વચ્ચે ૮ ગણિત પ્રમાણ મૂકો ૧ રીત મોટા પદમાથી નાનું પદ બાદ કરવુ બાદબાકીને જેટલા પદ વચ્ચે મુકવાં છે તેટલા+વત્તા એક (એકો નગચ્છ) એટલાએ ભાગવા ભાગાકાર ઉત્તર થશે. પછી ઉત્તરતી કે ચડતી છે જે પ્રમાણે હોય તે પ્રમાણે ઉમેરવા કે બાદ કરવા મૂકવાના પદમા એક ઉમેરવાનુ કારણ. વચ્ચે ઉમેરવાના+આદી+અંત=ગચ્છ થાય તેમાથી એક જાય એટલે એકોનગચ્છ રહેશે તેથી ૩૨−૫ =૨૭ ૮+૧=૯ ૨૭−૯=ઉત્તર ૩ તેથી ૫ પે ૫+૩=૮ બી જ. ૮+૩= ૧૧ ત્રીજું જ +૩=૧૪ જ ચો +૩=૧૭ પા +૩=૨૦ ૭+૩=૨૩ સા +૩

=૨૬ જ આઠમુ +૩=૨૯ નવમુ ૩૨ દ જ (૭) ૩૭−૫=૩૨ ૧૫+૧= ૧૬= તેથી =−૭−૯−૧૧−૧૩−૧૫−૧૭−૧૯−૨૧−૨૩−૨૫−૨૭−૨૯−૩૧ +૩૩−૩૫ જ (૮) $\frac{૫૬−૫}{૧૬+૧}$=૩$\frac{૫૧}{૧૭}$=૩ ઉત્તર. તેથી ૮−૧૧−૧૪−૧૭−૨૦ −૨૩−૨૬−૨૯−૩૨−૩૫−૩૮−૪૧−૪૪−૪૭−૫૦−૫૩ જ
(૯) $\frac{૬૦૦−૬}{૮+૧}=\frac{૫૯૪}{૯}$=૬૬ ઉત્તર ઉતરતી છે માટે બાદ કરતા ૫૩૪−૪૬૮ −૪૦૨−૩૩૬−૨૭૦−૨૦૪−૧૩૮−૭૨ જ (૧૦) આદીપદ ૧૦ અતપદ ૧૦૬ ગચ્છ ૨૫ ઉત્તર શુ ? રીત $\frac{અં−આ}{ગ−૧}$ અતમાથી આદી પદ બાદ બાકીને ને એકોગચ્છે ભાગવા $\frac{૧૦૬−૧૦}{૨૫−૧}=\frac{૯૬}{૨૪}$=૪ ઉત્તર જ (૧૧) આદી ૨ અત૦ ૧૧૨ ગચ્છ ૨ તેા ઉત્તર $\frac{૧૧૨−૨}{૨−૧}=\frac{૧૧૦}{૧}$=૧૧૦ ઉત્તર જ (૧૨) આદી ૨ અત ૨૦૪ ગચ્છ ૧૦૨ તેા ઉત્તર $\frac{૨૦૪−૨}{૧૦૨−૧}=\frac{૨૦૨}{૧૦૧}$=૨ ઉત્તર જ

(૧૩) આદી અત ૨॥ ગચ્છ ૪ તેા ઉત્તર $\frac{૨॥−૧}{૪−૧}=\frac{૧}{૨}$ ઉત્તર જ.

મનોયત્ન ૯૩ મું.

(૧). ૧−૭−૧૩−૧૯ ઇત્યાદિ ૩૦ પદ સુધીનું સર્વધન પ્રથમ અંત પદ કાઢતા ૧ આદી ૬ ઉત્તર ૩૦ ગચ્છ માટે ૨૯×૬=૧૭૪ ૧૭૪+૧= ૧૭૫ અ સર્વધન માટે આદીઅતના સરવાળાને ગચ્છે ગુણી બે એ ભાગવા. $\frac{(૧+૧૭૫)×૩૦}{૨}=\frac{૧૭૬×૩૦}{૨}$=૨૬૪૦ જ.

(૨) આદી ૫ ઉત્તર ૩ ગચ્છ ૫૦ તેા સર્વધન ૩×૪૯=૧૪૭ ૧૪૭+૫=૧૫૨ અં $\frac{(૧૫૨+૫)×૫૦}{૨}=\frac{૧૫૭×૫૦}{૨}$=૩૯૨૫ જ (૩) આદી ૧ ઉત્તર ગચ્છ ૪૦ તેા સર્વધન ૨×૩૯=૭૮ ૭૮+૧=૭૯ અ ૭૯+૧=૮૦ $\frac{૮૦×૪૦}{૨}$=૧૬૦૦ જ (૪) આદી ૩ ઉત્તર ૬ ગચ્છ ૨૩૭ તેા સર્વધન ૬×૨૩૬=૧૪૧૬+૩=૧૪૪૯ અ+૩ આ=$\frac{૧૪૨૨×૨૩૭}{૨}$=૧૬૮૫૦૭ જ

(૫) આદી ૨ ઉત્તર ૪ ગચ્છ ૧૮૫ તેા સર્વધન ૪×૧૮૪=૭૩૬+૨ =૭૩૮ અં ૭૩૮+૨=$\frac{૭૪૦×૧૮૫}{૨}$=૬૮૪૫૦ જ (૬) આદી ૭ ૫ ઉત્તર ૩ ગચ્છ ૨૫ નુ સર્વધન ૩×૨૪=૭૨+૭ ૫=૭૯ ૫ અ+૭.૫=$\frac{૮૭×૨૫}{૨}$= $\frac{૨૧૭૫}{૨}$=૧૦૮૭॥ જ (૭). આદી ૪ ઉત્તર ૦। ગચ્છ ૩૨ નુ સર્વધન. ૩૧×૦।=૭॥। ઉતરતી શ્રેઢી છે માટે ૪−૭॥।=−૩॥। અતપદ આદીપદમાંથી ઉત્તરને એકોનગચ્છે ગુણી બાદ કર્યા તેા ઓછા પોણાચાર અતપદ

આવ્યું ૪−૩॥।=૦। $\frac{૦।\times૩૨}{૨}$=૪ સર્વધન જ. ગણિતનો જવાબ ખોટો છે.
(૮) આદી ૫ ઉત્તર $\frac{૨}{૩}$ ગચ્છ ૨૧ તો સર્વધન $\frac{૨}{૩}\times\frac{૧૦}{૧}=\frac{૨૦}{૩}+૫=\frac{૩૫}{૩}$ અ ($\frac{૩૫}{૩}$ +૫) $\frac{૨૧}{૨}=\frac{૫૦}{૩}\times\frac{૨૧}{૨}$=૧૭૫ જ (૯) આદિ ૬ ઉત્તર ૦। ગચ્છ ૭૦ તો સર્વધન ૦।×૬૯=૧૭।+૬ = ૨૩। અતપદ ૨૩।+૬=૨૯। } $\frac{૨૯।\times૭૦}{૨}$=૧૦૨૩॥। જ (૧૦) આદિ ૧૧ ઉત્તર ૨ ૭ ગચ્છ ૧૦૦ તો સર્વધનશું? ૨.૭×૯૯ =૨૬૭.૩+૧૧=૨૭૮ ૩ અ+૧૧=૨૮૯ ૩ } $\frac{૨૮૯\ ૩\times૧૦૦}{૨}$=૧૪૪૬૫ જ

(૧૧) આદી $\frac{૫}{૭}$ ઉત્તર $\frac{૨}{૭}$ ગચ્છ ૮૦ તો સર્વ ધન શું? $\frac{૨}{૭}$×૭૯= $\frac{૧૫૮}{૫}+\frac{૫}{૭}=\frac{૧૬૩}{૭}$ અ $\frac{૧૬૩}{૭}+\frac{૫}{૭}=\frac{૧૬૮}{૭}$=૨૪ } $\frac{૨૪\times૮૦}{૨}$=૯૬૦ જ. (૧૨) આદિ ૫ અત ૨૦ ગચ્છ ૧૦ તો સર્વ ધન શું? ૫+૨૦=૨૫ } $\frac{૨૫\times૧૦}{૨}$ = ૧૨૫ જ (૧૩) આદિ ૧૦ અંતર ગચ્છ ૧૮ તો સર્વધન શું? ૧૦+૨=૧૨ $\frac{૧૨\times૧૮}{૨}$=૧૦૮ જ (૧૪) ૧ થી ૧૦૦ સુધીનો સરવાળો કરો? ૧+૧૦૦ =૧૦૧ } $\frac{૧૦૧\times૧૦૦}{૨}$=૫૦૫૦ જ (૧૫) આદિ ૨॥ અત ૧૫॥। ગચ્છ ૨૨ તો સર્વ ધન ૨॥+૧૫॥।=૧૮। } $\frac{૧૮।\times૨૨}{૨}$=૨૦૦॥। = ૨૦$\frac{૩}{૪}$ જ (૧૬) આદિ $\frac{૨}{૩}$ ઉત્તર $\frac{૩}{૧૫}$ ગચ્છ ૨૧ તો સર્વ ધન ઉતરતી શ્રેઢી છે $\frac{૩}{૧૫}\times\frac{૨૦}{૧}$=૪ } $\frac{૨}{૩}-\frac{૪}{૧}=\frac{૨-૧૨}{૩}=-\frac{૧૦}{૩}$ અનપદ $\left|\frac{૨}{૩}+-\frac{૧૦}{૩}=-\frac{૮}{૩}\right|-\frac{૮}{૩}\times\frac{૨૧}{૨}$ = − ૨૮ જવાબ ઓછા અઠાવીશ ગણિતનો જવાબ ખોટો છે (૧૭) આદિ ૬ ઉત્તર ૮ ગચ્છ ૨૪ તો સર્વ ધન શું! ૮×૨૩=૧૮૪+૬=૧૯૦ અં ૧૯૦+૬=૧૯૬ } $\frac{૧૯૬\times૨૪}{૨}$=૨ ૨૩૫૨ જ. (૧૮) એક આઠવાડીઆમા ઘડીઆળના ટોલા કેટલા વાગશે પ્રથમ અડધા દિવસના કાહતા ૧+૧૨=૧૩ $\frac{૧૨\times૧૩}{૨}$=૭૮ અડધા દિવસના ૭૮×૨=૧૫૬ દિવસના ૧૫૬×૭=૧૦૯૨ આઠવાડીયાના. જ. (૧૯). આદિ ૩ ઉત્તર ૧૦ ગચ્છ ૪૯૯૮ અત ૫૦૦૦ છે તો સર્વધન કેટલું? ૩+૫૦૦૦=૫૦૦૩ } $\frac{૫૦૦૩\times૪૯૯૮}{૨}$= ૧૨૫૦૨૪૯૭

જ (૨૦) આદિ ૧૬ ૧ ક્રુ ઉત્તર ૩૨ ૨ ગચ્છ ૧૬ તો સર્વધન ૩૨ ૨×૧૫ =૪૮૩+૧૬ ૧=૪૯૯૧ અતપદ ૪૯૯ ૧+૧૬ ૧=૫૧૫ ૨ $\frac{૫૧૫ ૨×૧૬}{૨}$= ૪૧૨૧ ૬ ફુટ તેથી ૧૩૭૩ વારે ૨ ૬ ફુટ જ

(૨૧) આદિ ૩ ઉત્તર ૨ ગચ્છ ૧૦૮ તો સર્વ ધન શુ ? ૧૦૭×૨= ૨૧૪+૩=૨૧૭ અ. ૨૧૭+૩=$\frac{૨૨૦×૧૦૮}{૨}$=૧૧૮૮૦ સોપારી જ

મનોયત્ન ૯૪ મુ.

(૧) આદિ ૩ ઉત્તર ૫ ગચ્છ ૧૪ સર્વધ । કેટલુ ? ૫×૧૩=૬૫ ૬૫ +૩=૬૮ અં ૬૮+૩=૭૧ $\frac{૭૧×૧૪}{૨}$=૪૯૭ જ (૨) આદિ ૫ ઉત્તર ૧૦ ગચ્છ ૪૦ તો સર્વ ૧૦×૩૯=૩૯૦ ૩૯૦+૫=૩૯૫ અં ૩૯૫+૫=૪૦૦ $\frac{૪૦૦×૪૦}{૨}$=૮૦૦૦ જ (૩) આદિ ૧૨ ઉત્તર ૫ અત ૧૩૨ તો સર્વધન શુ પ્રથમ એ ગચ્છ કાઢવા જોઇએ $\frac{૧૩૨-૧૨}{૫}$=$\frac{૧૨૦}{૫}$=૨૪+૧=૨૫ ગચ્છ ૧૩૨+૧૨=$\frac{૧૪૪×૨૫}{૨}$= ૧૮૦૦ જ (૪) આદિ ૭ ઉત્તર ૧॥ અત ૩૨॥ તેનુ સર્વધન ઉપર મુજબ રીત કરવી $\frac{૩૨॥-૭}{૧॥}$=$\frac{૨૫॥}{૧॥}$=૧૭+૧=૧૮ ગચ્છ ૩૨॥+૭=૩૯॥ $\frac{૩૯॥×૧૮}{૨}$= ૩૫૫॥ જ (૫) આદિ $\frac{૧}{૨}$ ઉત્તર $\frac{૧}{૨}$ ગચ્છ ૩૦ તો સર્વધન $\frac{૧}{૨}$×૨૯=$\frac{૨૯}{૨}$ ૧૪॥+૦। = ૧૪॥। અતપદ ૧૪॥।+૦। = ૧૫ $\frac{૧૫×૩૦}{૨}$=૨૨૫ જ (૬) આદિ ૯ ઉત્તર ૭ અત ૧૧૪ તો ગચ્છ ૧૧૪ -૯=૧૦૫ આ ઉત્તર અને એકોનગચ્છનો ગુણાકાર છે તેથી ઉત્તરે ભાગતા એકોનગચ્છ આવશે $\frac{૧૦૫}{૭}$=૧૫ એમ તેથી ૧૫+૧=૧૬ ગચ્છ જ (૭) આદિ ૭ ઉત્તર ૫ અત. ૧૧૭ તો ગચ્છ રીત ઉપર પ્રમાણે $\frac{૧૧૭-૭}{૫}$=$\frac{૧૧૦}{૫}$ =૨૨ ૨૨+૧=૨૩ ગચ્છ જ (૮) ઉત્તર ૬ અત ૧૨૫ ગચ્છ ૨૦ છે તો આદીપદ કેટલુ ઉત્તરને એકોનગચ્છે ગુણી અતમાથી બાદ કરવા=આદિપદ માટે ૬×૧૯=૧૧૪ ૧૨૫-૧૧૪=૧૧ આ જ

(૯) ઉત્તર ૭ અત ૧૦૬ ગચ્છ ૧૪ તો આદિપદ કેટલુ ? ૧૦૬-(૧૩×૭)=૧૫ જ (૧૦) ઉત્તર ૩ અત ૫૩ ગચ્છ ૧૬ તો સવધન શુ? પ્રથમ આદીપદ કાઢવુ ૫૩-(૧૫×૩=૪૫)=૮ આ ૫૩+૮=૬૧ } $\frac{૬૧×૧૬}{૨}$=૪૮૮ જ. (૧૧) ઉત્તર ૬ અત ૭૫ ગચ્છ ૧૨ તો સર્વધન ઉપર મુજબ ૭૫-

(૬×૧૧=૬૬)=૯ આ +૭૫=$\frac{૮૪×૧૨}{બે=૨}$=૫૦૪ જ.

(૧૨) સર્વધ ા ૨૨૫ આદિ ૯ ઉત્તર ૩ તો ગચ્છ કેટલા રીત પા-સેના કોઠા મુજબ અંકગણિતમા આ કોઠો નથી.

$$गच्छ=\sqrt{\frac{२स०}{उ०}+\left(\frac{आ-उ०}{२उ०}\right)^२}-\frac{२आ०-उ०}{२उ०}$$ ૨૫૫×૨=૪૫૦ બમણું

સર્વધન÷૩ ભાગ્યા ઉત્તર=૧૫૦ ૯×૨=૧૮ બમણું આદિપદ−ઓછા ૩ ઉ-ત્તર ૧૫−ભાગ્યા ૨×૩=૬ બમણું ઉત્તર=$\frac{૧૫}{૬}$=$\frac{૫}{૨}$ તેનો વર્ગ=$\frac{૫^૨}{૨}$=$\frac{૨૫}{૪}$=૬$\frac{૧}{૪}$ આટના પહેલા ભાગમા ઉમેરતા ૧૫૦+૬$\frac{૧}{૪}$=૧૫૬$\frac{૧}{૪}$ તે બધાનું વર્ગમુળ= √૧૫૬$\frac{૧}{૪}$=૧૨$\frac{૧}{૨}$ ૯×૨=૧૮ બણુણું આદો−ઓછા ૩ ઉત્તર=૧૫−ભાગ્યા ૨×૩=૬ બમણું ઉત્તર તો $\frac{૧૫}{૬}$=૨$\frac{૧}{૨}$ } પ્રથમના રૂપમાથી−બાદ કરતા ૧૨$\frac{૧}{૨}$−૨$\frac{૧}{૨}$=૧૦ ગચ્છ જ.

(૧૩) સર્વધન ૨૮૦ આદિ ૭ ઉત્તર ૨ તો ગચ્છ ઉપરનીજ રીતે ૨૮૦×૨=૫૬૦÷૨=૨૮૦+(૭×૨=૧૪−૨=૧૨÷૨×૨=૪=૩^૨)=૯=૨૮૦+૯ =૨૮૯ √૨૮૯=૧૭ તેમાથી $\frac{૧૪−૨}{૪}$=$\frac{૧૨}{૪}$=૩ બાદ ગયા તો ૧૭−૩=૧૪ ગચ્છ જ (૧૪) સર્વધન ૨૦૮ આદિ ૫ ઉ×ર ૬ તો અંત ઉપરની રીતે પ્રથમ ગચ્છ કાઢી અંતપદ કાઢવું તો $\frac{૨૦૮×૨}{૬}$=$\frac{૪૧૬}{૬}$ } ૫×૨=૧૦−૬= ૪−૧૨=$\frac{૧}{૩}$ તેનો વર્ગ−$\frac{૧}{૯}$ $\frac{૪૧૬}{૬}$=૨$\frac{૦૮}{૩}$ | $\frac{૨૦૮}{૩}$+$\frac{૧}{૯}$=$\frac{૬૨૪+૧}{૯}$=√$\frac{૬૨૫}{૯}$નું વર્ગ મૂળ$\frac{૨૫}{૩}$=૫×૨=૧૦−૬=૪−૬×૨=$\frac{૪}{૧૨}$=$\frac{૧}{૩}$ | $\frac{૨૫}{૩}$−$\frac{૧}{૩}$=$\frac{૨૪}{૩}$=૮ ગચ્છ ૬×૭=૪૨ +૫=૪૭ અંતપદ જ.

(૧૫) સર્વધન ૫૨૮ આદિપદ ૩ ઉત્તર ૪ તો અંત શું? ૫૨૮×૨= ૧૦૫૬ | ૧૦૫૬÷૪=૨૬૪+૩×૨=૬−૪=૨−૮=$\frac{૧}{૪}$×$\frac{૧}{૪}$=$\frac{૧}{૧૬}$ } ૨૬૪+$\frac{૧}{૧૬}$=૨૬૪$\frac{૧}{૧૬}$ √૨૬૪$\frac{૧}{૧૬}$=$\frac{૬૫}{૪}$ { ૨×૩=૬−૪=૨÷૮=$\frac{૧}{૪}$ } $\frac{૬૫}{૪}$−$\frac{૧}{૪}$=$\frac{૬૪}{૪}$=૧૬ ગ૦ ૧૫×૪ ૬૦ | ૬૦+૩=૬૩ અંત પદ જ (૧૬) સર્વધ ા ૧૪૩ $\frac{૪}{૭}$ ઉત્તર $\frac{૨}{૭}$ ગચ્છ ૧૧ તો આદિપદ કેટલું? $\dfrac{\frac{२स}{ग}-(उ×ग-१)}{२}$= આદિપદ માટે ૧૪૩$\frac{૪}{૭}$×૨= ૨૮૭$\frac{૧}{૭}$−૧૧=૨૬$\frac{૮}{૭}$−($\frac{૨}{૭}$×$\frac{૧૦}{૧}$

$=\frac{૨૬૦}{૭}$) | ૨૬$\frac{૮}{૭૭}-\frac{૨૦}{૭}=૨૩\frac{૬૬}{૭૭}૨૩\frac{૬૬}{૭૭}$÷૨=૧૧$\frac{૮૮}{૭૭}$ જ (૧૭) ૧૨−૧૦=૨ દરરોજનું અતર ૨૫૦−૨૫=૨૨૫ ભાગવાનું અતર ૨=૨૨૫ ૧=૧૧૨॥ દિવસ જ (૧૮) ગચ્છ કાઢવાના છે રીત દાખલા ૧૨ મામા છે આદિ ૫ ઉત્તર સર્વધન ૭૩૫ $\frac{૭૩૫×૨}{૩}=\frac{૧૪૭૦}{૩}$ | $\left(\frac{૫×૨−૩}{૩×૨}\right)^૨=\frac{૭^૨}{૬}=\frac{૪૯}{૩૬}$ $\frac{૫×૨−૩}{૨×૩}=\frac{૭}{૬}$ $\sqrt{\frac{૧૪૭૦}{૩}+\frac{૪૯}{૩૬}}=\sqrt{૪૯૧\frac{૧૩}{૩૬}}=\frac{૧૭૬૮૯}{૩૬}=\frac{૧૩૩}{૬}$ | $\frac{૧૩૩}{૬}-\frac{૭}{૬}=\frac{૧૨૬}{૬}=$ ૨૧ દિ જ

અનેાયત્ન ૯૫ મુ.

(૧) આદિ ૩ ગુણોત્તર ૨ ગચ્છ ૧૫ તો અતપદ ૧ રીત રી= ગુણોત્તરનો એકોનગચ્છ જેટલો ઘાત કરી તે ઘાતને આદિપદે ગુણવા. $૨^{૧૪}$ = ૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨=૧૬૩૮૪ ૧૬૩૮૪ ×૩=૪૯૧૫૨ જ (૨) આદિ ૧ ગુણોત્તર ૨ ગચ્છ ૧૨ તો અંતપદ ઉપરનીજ રીતે $૨^{૧૧}$=૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨=૨૦૪૮ | ૨૦૪૮ ×૧=૨૦૪૮ જ (૩) આદિ ૬ ગુણો૦ $\frac{૧}{૨}$ ગચ્છ ૧૧ તો અત શુ ? $\left(\frac{૧}{૨}\right)^{૧૦}$ $=\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}=\frac{૧}{૧૦૨૪}$ | $\frac{૬×૧}{૧૦૨૪}=\frac{૩}{૫૧૨}$ જ (૪) આદિ ૨ ગુણો૦ $\frac{૧}{૩}$ ગચ્છ ૬ તો અત $\left(\frac{૧}{૩}\right)^૫=\frac{૧}{૩}×\frac{૧}{૩}×\frac{૧}{૩}×\frac{૧}{૩}×\frac{૧}{૩}=\frac{૧}{૨૪૩}$ | $\frac{૧}{૨૪૩}$ $×\frac{૨}{૧}=\frac{૨}{૨૪૩}$ જ (૫) આદિ ૩ ગુણોત્તર ૪$\frac{૧}{૬}$ ગચ્છ ૭ તો અતપદ $\left(૪\frac{૧}{૬}\right)^૬$ $\frac{૨૫}{૬}×\frac{૨૫}{૬}×\frac{૨૫}{૬}×\frac{૨૫}{૬}×\frac{૨૫}{૬}×\frac{૨૫}{૬}=\frac{૨૪૪૧૪૦૬૨૫}{૪૬૬૫૬}$ | $\frac{૨૪૪૧૪૦૬૨૫}{૪૬૬૫૬}×\frac{૩}{૧}=$ $\frac{૨૪૪૧૪૦૬૨૫}{૧૫૫૫૨}$=૧૫૬૯૮ $\frac{૫૩૨૯}{૧૫૫૫૨}$ જ (૬) આદિ ૧ ગુણોત્તર ૫ ગચ્છ ૯ તો અતપદ $૫^૮$ =૫×૫×૫×૫×૫×૫×૫×૫=૩૯૦૬૨૫ | ૩૯૦૬૨૫×૧ =૩૯૦૬૨૫ જ (૭) આદિ $\frac{૩}{૪}$ ગુણોત્તર $\frac{૧}{૨}$ ગચ્છ ૧૦ તો અત શુ ? $\left(\frac{૧}{૨}\right)^૯=\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}=\frac{૧}{૫૧૨}$ | $\frac{૧}{૫૧૨}×\frac{૩}{૪}=\frac{૩}{૨૦૪૮}$ જ

(૮) આદિ ૧$\frac{૪}{૫}$ ગુ૦ $\frac{૨}{૩}$ ગચ્છ ૮ તો અત શુ ? $\left(\frac{૨}{૩}\right)^૭=$ $\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}=\frac{૧૨૮}{૨૧૮૭}$ | $\frac{૯}{૫}×\frac{૧૨૮}{૨૧૮૭}=\frac{૧૨૮}{૧૨૧૫}$ જ (૯) આદિ ૨ ગુણોત્તર ૩ ગચ્છ ૮ તો અંત $૩^૭$= ૩×૩×૩×૩×૩×૩×૩ ૨૧૮૭ | ૨× ૨૧૮૭=૪૩૭૪ જ (૧૦) આદિ ૧ ગુણોતર ૪ અને ગચ્છ ૭ તો અત શુ $૪^૬$= ૪×૪×૪×૪×૪×૪=૪૦૯૬ | ૭×૪૦૯૬=૨૮૬૭૨ જ (૧૧) આદિ ૮ ગુણોત્તર $\frac{૧}{૨}$ ગચ્છ ૧૨ તો અંત શુ ?

$\left(\frac{૧}{૨}\right)^{૧૧}=\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}=\frac{૧}{૨૦૪૮}$ | $\frac{૮}{૧}×\frac{૧}{૨૦૪૮}=$

$\frac{૧}{૨૫૬}$ જ (૧૨) આદિ ૯ ગુણોત્તર $\frac{૨}{૩}$ ગચ્છ ૮ તો અંત શુ? $(\frac{૨}{૩})^{૭}$ = $\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}$ = $\frac{૧૨૮}{૨૧૮૭}$ | $\frac{૧૨૮}{૨૧૮૭}\times\frac{૯}{૧}$ = $\frac{૧૨૮}{૨૪૩}$ જ

મનોયત્ન ૯૬ મું.

(૧) ૧૮ અને ૧૬૨ નું ભૂમિતિ મધ્ય પ્રમાણ શુ? ૧૮×૧૬૨=૨૯૧૬ | $\sqrt{૨૯૧૬}$=૫૪ જ (૨) ૨૭૯.૨ અને ૩૪૭૨.૯ નુ ભૂમિતિ મધ્ય પ્રમાણ શુ? ૨૭૯.૨×૩૪૭૨.૯=૯૬૯૬૩૩.૬૮ $\sqrt{૯૬૯૬૩૩.૬૮}$ = ૯૮૪.૬૯૯૭૪ જ (૩) ૨ અને ૩૨ ની વચ્ચે ૩ ભૂમિતિ પ્રમાણ મૂકો? ૩+આ ૧+અ ૧=૫ ગચ્છ ૩૨÷૨=૧૬ | ૧૬ નું એકોનગચ્છ ઘાત મૂળ ૫-૧=૪ કાઢતા $\sqrt[૪]{૧૬}$ =૨ ગુણોત્તર તેથી ૪,૮,૧૬ જ

(૪) $\frac{૧}{૨}$ અને ૧૨૮ ની વચ્ચે ૩ ભૂમિતિ પ્રમાણ મૂકો? ૩+૧+૧ =૫ ગચ્છ ૧૨૮÷$\frac{૧}{૨}$=૨૫૬ $\sqrt[૪]{૨૫૬}$=૪ ગુણોત્તર તેથી ૦॥×૪=૨ બી. પદ ૨×૪=૮ ત્રી. પ ૮×૪=૩૨ ચો. પ જ (૫) ૧ અને ૭૨૯ ની વચ્ચે ૫ ભૂમિતિ મધ્ય પ્રમાણ મુકો? ૫+૨=૭ ગ૦ ૭૨૯÷૧=૭૨૯ $\sqrt[૬]{૭૨૯}$ =૩ ગુણોત્તર આવ્યું (વર્ગમૂળ કાઢી ઘનમૂળ અથવા ઘનમૂળનું વર્ગમૂળ) તેથી ૩-૯-૨૭-૮૧-૨૪૩ (૬) ૧ અને ૫૧૨ ની વચ્ચે ૮ ભૂમિતિ મધ્ય પ્રમાણ મૂકો? ૮+૨=૧૦ ગચ્છ ૫૧૨÷૧=૫૧૨ $\sqrt[૯]{૫૧૨}$=૨ ગુણોતર તેથી ૨-૪-૮-૧૬-૩૨-૬૪-૧૨૮-૨૫૬ (૭) આદિ ૫ અંત ૩૨૦ ગચ્છ ૭ તો ગુણોતર શુ. ૭-૧=૬ એકોનગચ્છ ૩૨૦÷૫=૬૪ $\sqrt[૬]{૬૪}$=૨ ગુણોતર જ (૮) આદિ ૩૨૪ અંત ૪ ગચ્છ ૫ તો ગુણોતર શુ ૪÷૩૨૪ =$\frac{૧}{૮૧}$ $\sqrt[૪]{\frac{૧}{૮૧}}$=$\frac{૧}{૩}$ જ (૯). આદિ ૧ અંત $\frac{૧}{૩૨}$ ગચ્છ ૬ તો ગુણોતરશું? $\frac{૧}{૩૨}$÷૧=$\frac{૧}{૩૨}$ $\sqrt[૫]{\frac{૧}{૩૨}}$=$\frac{૧}{૨}$ જ (૧૦). આદિ ૨ અંત ૫૧૨ ગચ્છ ૫ તો ગુણો૦ ૫૧૨÷૨=૨૫૬ $\sqrt[૪]{૨૫૬}$=૪ જ (૧૧) આદિ ૯ અંત ૯૦ ગચ્છ ૪ તો ગુણોતર શુ? ૯૦÷૯=૧૦ $\sqrt[૩]{૧૦}$=૨.૧૫૪૪૩૫ જ

અનેાયત્ન ૯૭ મુ.

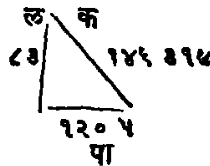
(૧) આદિ ૧ ગુણો૦ ૪ ગચ્છ ૭ તો સર્વ૦ શું ૪×૪×૪×૪×૪×૪ =૪૦૯૬×૧=૪૦૯૬ અતપદ×૪ ગુણો=૧૬૩૮૪ અતપદ અને ગુણોતરનો ગુણાકાર−૧ આદિપદ=૧૬૩૮૩−ગુણોતર અને ૧ નું અતર ૪−૧=૩= $\frac{૧૬૩૮૩}{૩}$=૫૪૬૧ જ સર્વધન કાઢવાની રીત ગુણોતરનો એકોનગચ્છ ઘાત ઘાત કરી આદી પદે ગુણવા એટલે અતપદ આવે અતપદને ગુણોતરે ગુ- ણી આદી પદ બાદ કરવુ બાદબાકીને ગુણોતર અને એક એ બેના અં- તરે ભાગવા ભાગાકાર સર્વધન થશે (૨) આદિ ૫ ગુણોતર ૪ ગચ્છ ૮ તો સર્વ $\frac{૭}{૪}$=૪×૪×૪×૪×૪×૪×૪=૧૬૩૮૪×૫=૮૧૯૨૦ અતપદ૮૧૯૨૦×૪ =૩૨૭૬૮૦−૫=૩૨૭૬૭૫−૪−૧=૩ વડે તો $\frac{૩૨૭૬૭૫}{૩}$=૧૦૯૨૨૫ જવાબ

(૩) આદિ ૩ ગુણોતર ૧॥ ગચ્છ ૧૨ તો સર્વ $૧॥^{૧૧}=\frac{૩}{૨}\times\frac{૩}{૨}\times\frac{૩}{૨}\times\frac{૩}{૨}\times\frac{૩}{૨}\times\frac{૩}{૨}\times\frac{૩}{૨}\times\frac{૩}{૨}\times\frac{૩}{૨}\times\frac{૩}{૨}\times\frac{૩}{૨}=\frac{૧૭૭૧૪૭}{૨૦૪૮}\times\frac{૩}{૧}=\frac{૫૩૧૪૪૧}{૨૦૪૮}$ $\frac{૫૩૧૪૪૧}{૨૦૪૮}$ અત$\frac{૩}{૨}=\frac{૧૫૯૪૩૨૩}{૪૦૯૬}-\frac{૩}{૧}=\frac{૧૫૯૪૩૨૩-૧૨૨૮૮}{૪૦૯૬}=\frac{૧૫૮૨૦૩૫}{૪૦૯૬}$ ૧॥−૧=૦॥ | $\frac{૧૫૮૨૦૩૫}{૪૦૯૬}$−૦॥= $\frac{૧૫૮૨૦૩૫}{૪૦૯૬}\times\frac{૨}{૧}=\frac{૧૫૮૨૦૩૫}{૨૦૪૮}=૭૭૨\frac{૯૭૯}{૨૦૪૮}$ જ (૪). આદિ ૪ ગુણોત્તર ૦।।। ગચ્છ ૧૦ તો સર્વધન $(\frac{૩}{૪})^{૯}=\frac{૩}{૪}\times\frac{૩}{૪}\times\frac{૩}{૪}\times\frac{૩}{૪}\times\frac{૩}{૪}\times\frac{૩}{૪}\times\frac{૩}{૪}\times\frac{૩}{૪}\times\frac{૩}{૪}=\frac{૧૯૬૮૩}{૨૬૨૧૪૪}\times\frac{૪}{૧}$ $=\frac{૧૯૬૮૩}{૬૫૫૩૬}$ $\frac{૧૯૬૮૩}{૬૫૫૩૬}\times\frac{૩}{૪}=\frac{૫૯૦૪૯}{૨૬૨૧૪૪}$ $\frac{૪}{૧}-\frac{૫૯૦૪૯}{૨૬૨૧૪૪}=\frac{૯૮૯૫૨૭}{૨૬૨૧૪૪}$ $\frac{૯૮૯૫૨૭}{૨૬૨૧૪૪}$ $\times\frac{૪}{૧}=\frac{૯૮૯૫૨૭}{૬૫૫૩૬}=૧૫\frac{૬૪૮૭}{૬૫૫૩૬}$ જ (૫) આદિ $\frac{૩}{૨}$ ગુણોતર $\frac{૨}{૩}$ ગચ્છ ૧૨ નું સર્વધન $(\frac{૨}{૩})^{૧૧}=\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}=\frac{૨૦૪૮}{૧૭૭૧૪૭}\times\frac{૩}{૨}=\frac{૧૦૨૪}{૫૯૦૪૯}$ $\frac{૧૦૨૪}{૫૯૦૪૯}$ અતપદ $(\frac{૩}{૨}-\frac{૧૦૨૪}{૫૯૦૪૯}\times\frac{૨}{૩})=\frac{૩}{૨}-\frac{૨૦૪૮}{૧૭૭૧૪૭}=\frac{૫૨૭૩૪૫}{૩૫૪૨૯૪}-(૧-\frac{૨}{૩})=$ $\frac{૫૨૭૩૪૫}{૩૫૪૨૯૪}-\frac{૧}{૩}=\frac{૫૨૭૩૪૫}{૧૧૮૦૯૮}=૪\frac{૫૪૯૫૩}{૧૧૮૦૯૮}$ જ. (૬) આદી ૧૦૦ ગુણોતર $\frac{૨}{૫}$ ગચ્છ ૯ નુ સર્વધ। $(\frac{૨}{૫})^{૮}=\frac{૨}{૫}\times\frac{૨}{૫}\times\frac{૨}{૫}\times\frac{૨}{૫}\times\frac{૨}{૫}\times\frac{૨}{૫}\times\frac{૨}{૫}\times\frac{૨}{૫}=\frac{૨૫૬}{૩૯૦૬૨૫}\times\frac{૧૦૦}{૧}=\frac{૧૦૨૪}{૧૫૬૨૫}$ અત $\frac{૧૦૨૪}{૧૫૬૨૫}\times\frac{૨}{૫}=\frac{૨૦૪૮}{૭૮૧૨૫}$ | $\frac{૧૦૦}{૧}-\frac{૨૦૪૮}{૭૮૧૨૫}=\frac{૭૮૧૨૫૦૦-૨૦૪૮}{૭૮૧૨૫}=$ $\frac{૭૮૧૦૪૫૨}{૭૮૧૨૫}$ $\frac{૭૮૧૦૪૫૨}{૭૮૧૨૫}-(૧-\frac{૨}{૫})=\frac{૭૮૧૦૪૫૨}{૭૮૧૨૫}\times\frac{૫}{૩}=\frac{૨૬૦૩૪૮૪}{૧૫૬૨૫}=૧૬૬\frac{૯૭૩૪}{૧૫૬૨૫}$ જ (૭) આદિ $\frac{૧}{૩}$ ગુણોત્તર $\frac{૧}{૨}$ ગચ્છ ૮ તો સર્વધન શુ? $[\frac{૧}{૨}]^{૭}$ $=\frac{૧}{૨}\times\frac{૧}{૨}\times\frac{૧}{૨}\times\frac{૧}{૨}\times\frac{૧}{૨}\times\frac{૧}{૨}\times\frac{૧}{૨}=\frac{૧}{૧૨૮}$ | $\frac{૧}{૧૨૮}\times\frac{૧}{૩}=\frac{૧}{૩૮૪}$ અતપદ$\times\frac{૧}{૨}=\frac{૧}{૭૬૮}$ $\frac{૧}{૩}-\frac{૧}{૭૬૮}$ $=\frac{૨૫૫}{૭૬૮}$ $\frac{૨૫૫}{૭૬૮}-(૧-\frac{૧}{૨})=\frac{૨૫૫}{૭૬૮}\times\frac{૨}{૧}=\frac{૨૫૫}{૩૮૪}=\frac{૮૫}{૧૨૮}$ જ (૮) $\frac{૧}{૨}$ આદી $\frac{૨}{૩}$ ગુણો૦ ૬ ગચ્છ તો સર્વ $(\frac{૨}{૩})^{૫}=\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}=\frac{૩૨}{૨૪૩}\times\frac{૧}{૨}=\frac{૧૬}{૨૪૩}$ અત $\frac{૧૬}{૨૪૩}\times\frac{૨}{૩}$ $=\frac{૩૨}{૭૨૯}$ $\frac{૧}{૨}-\frac{૩૨}{૭૨૯}=\frac{૬૬૫}{૧૪૫૮}\div\frac{૧}{૩}=\frac{૬૬૫}{૪૮૬}=૧\frac{૧૭૯}{૪૮૬}$ જ (૯) આદિ ૧ ગુણોત્તર $\frac{૧}{૨}$ ગચ્છ અનત રીત એકમાથી ગુણોતર બાદ કરી બાદ બાકીએ આદીપદને ભા- ગવા $૧-\frac{૧}{૨}=\frac{૧}{૨}$ $૧-\frac{૧}{૨}=૨$ જવાબ

(૧૦) આદી ૫ ગુણોતર $\frac{૧}{૩}$ ગચ્છ અનંત તો સર્વધન ૧-$\frac{૧}{૩}$=$\frac{૨}{૩}$ ૫÷$\frac{૨}{૩}$=$\frac{૧૫}{૨}$ ૭$\frac{૧}{૨}$ જ (૧૧) આદિ ૨ અંત ૧૦૨૪ ગુણોતર તો સર્વધન ૧૦૨૪×૨=૨૦૪૮-૨=૨૦૪૬÷(૨-૧)×૨૦૪૬-૧=૨૦૪૬જ (૧૨) આદી ૧૦ અંત ૨૦૪૮૦ ગુણોતર ૨ તો સર્વ૦ ૨૦૪૮૦×૨=૪૦૯૬૦-૧૦=૪૦૯૫૦ ÷૧×૪૦૯૫૦ જ (૧૩) આદિ ૨ ગુણોતર ૧૪ ગચ્છ ૪ તો સર્વ૦$૧૪^{૩}$ =૧૪×૧૪×૧૪=૨૭૪૪×૨=૫૪૮૮ અંતપદ ૫૪૮૮×૧૪=૭૬૮૩૨-૨= ૭૬૮૩૦÷(૧૪-૧)=$\frac{૭૬૮૩૦}{૧૩}$=૫૯૧૦ જ (૧૪) આદિ ૧ ગુણો૦ ૨ ગચ્છ ૮ તો સર્વ૦ $૨^{૭}$=૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨=૧૨૮×૧=૧૨૮ અંતપદ×૨ =૨૫૬-૧=૨૫૫ ૨૫૫÷૧=૨૫૫ જ (૧૫) આદિ ૩ ગુણોતર $\frac{૧}{૨}$ ગચ્છ અનંત તો સર્વધન ૧-$\frac{૧}{૨}$=$\frac{૧}{૨}$=૩-$\frac{૧}{૨}$૬ જ (૧૬) આદિ ૪ ગુણોતર ૪ ગચ્છ ૧૬ તો સર્વધન $૪^{૧૫}$ = ૪×૪×૪×૪×૪×૪×૪×૪×૪×૪×૪×૪×૪×૪× ૪× ૪ = ૧૦૭૩૭૪૧૮૨૪ × ૪૨૯૪૯૬૭૨૯૬ = ૧૭૧૭૯૮૬૯૧૮૦ - ૪ = ૧૭૧૭૯૮૬૯૧૮૦ ÷ (૪-૧) = $\frac{૧૭૧૭૯૮૬૯૧૮૦}{૩}$=એજ ૫૬ × ૪= ૫૭૨૬૬૨૩૦૬૦ સોપારી જ (૧૭) આદી ૫ ગુણોતર ૨૫ ગચ્છ ૧૨ તો સર્વ૦ $૫^{૧૧}$=પાચનો અગિયારઘાત=૪૮૮૨૮૧૨૫×૫=૨૪૪૧૪૦૬૨૫ અંતપદ ૨૪૪૧૪૦૬૨૫×૫= ૧૨૨૦૭૦૩૧૨૫-૫ = ૧૨૨૦૭૦૩૧૨૦÷ (૫-૧=૪)=$\frac{૧૨૨૦૭૦૩૧૨૦}{૪}$=૩૦૫૧૭૫૭૮૦ જવાબ

મનોયત્ન ૯૮ મું.

(૧) બાજુઓ ૧૨૦ ૫ ફુ અને ૮૩ છે તો ૧૨૦ ૫×૧૨૦ ૫=૧૪૫૨૦$\frac{૧}{૪}$+(૮૩ ×૮૩=૬૮૮૯=૨૧૪૦૯$\frac{૧}{૪}$=$\sqrt{૨૧૪૦૯ ૨૫}$=૧૪૬ ૩૧૯ ફુ કર્ણ—૧૨૦ ૫ મોટી બાજુ કરતા કર્ણ મોટો



(૨) $\sqrt{૨૬^{૨}=૬૭૬-૯^{૨}=૮૧}$=$\sqrt{૫૯૫}$=૨૪ ૩૯૨ ફુ.

(૩) $\sqrt{૧૪^{૨}+૧૪^{૨}=૧૯૬+૧૯૬}$=$\sqrt{૩૯૨}$=૧૯ ૭૯૮ ફુ

$\sqrt{૨૦.૬^{૨}+૨૦ ૬^{૨}=૪૨૪ ૩૬}$=$\sqrt{૮૪૮ ૭૨}$=૨૯ ૧૩૨ ફુ.

$\sqrt{૩૩^{૨}+૩૩^{૨}=૧૦૮૯+૧૦૮૯}$=$\sqrt{૨૧૭૮}$=૪૬ ૬૬૯ ફુ

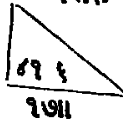
(૪) $\text{૨૫}^2-\text{૨}=\frac{\text{૬૨૫}}{\text{૨}}=\text{૩૧૨ ૫}$ $\sqrt{\text{૩૧૨ ૫}}=\text{૧૭ ૬૭૫}$ $\text{૫૭ ૬}^2-\text{૨}=\frac{\text{૩૩૧૭ ૭૬}}{\text{૨}}=\text{૧૬૫૮ ૮૮}=\sqrt{\text{૧૬૫૮ ૮૮}}=\text{૪૦ ૭૨૯૭}$ $\text{૮૫ ૪}^2-\text{૨}=\frac{\text{૭૨૯૩ ૧૬}}{\text{૨}}=\text{૩૬૪૬ ૫૮}$ $\sqrt{\text{૩૬૪૬ ૫૮}}=\text{૬૦ ૩૮૬}$ જ ચેારસના કર્ણનેા વર્ગ કરી બે એ ભાગતા ચેારસની એક બાજુનેા વર્ગ રહે તેનુ વર્ગ મૂળ કાઢતા બીજી બાજુ નીકળે કેમકે કર્ણ કાઢવા એક બાજુનેા વર્ગ+એક બાજુનેા વર્ગ એ બધાનુ વર્ગમુળ તેથી ઉલટુ

(૫) ૫×૫=૨૫ ચેા ફુ નાના ચેા નું ક્ષેત્રફળ ૧૦×૧૦=૧૦૦ ચેા ફુ મેા ચેા નું ક્ષેત્ર ૧૦૦÷૨૫=૪ નાનાથી મેાટુ ચારગણું છે (૬) ચેારસનું ક્ષેત્રફળ એક બાજુના વર્ગની બરાબર છે તેથી ક્ષેત્રફળ ઉપરથી બાજુ કાઢવા વર્ગમૂળ કાઢવુ $\sqrt{\text{૪૯૭૦ ૨}}=\text{૭૦ ૪૯૯}$ એક બાજુ

(૭) ક્ષેત્રફળ÷એક બાજુ=બીજી બાજુ માટે $\frac{\text{૧૪૭૨૩}}{\text{૫૦૬}}=\text{૨૯ ૦૯૬૩}$ બીજી બાજુ માટે $\sqrt{\text{૨૯ ૦૯૬૩}^2+\text{૫૦૬}^2}=\text{૮૪૬ ૬૨૫૧}+\text{૨૫૬૦૩૬}=\text{૨૫૬૮૮૨ ૬૨૫૧}=\text{૫૦૬ ૮૩૫}$ જ

૧૪૭૨૩ ક્ષે
ચેા ફુ
૫૦૬

(૮) $\sqrt{\text{૧૭॥}^2+\text{૪૧ ૬}^2=\text{૩૦૬ ૨૫}+\text{૧૭૩૦ ૫૬}}=\sqrt{\text{૨૦૩૬ ૮૧}}=\text{૪૫ ૧૩૧}$ અંતર.

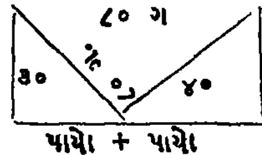


(૯) $\sqrt{\text{૮૦}^2-\text{૪૦}^2=\text{૬૪૦૦}-\text{૧૬૦૦}=\text{૪૮૦૦}}=\text{૬૯ ૨૮૧}$ ગુ પાયેા

$\sqrt{\text{૮૦}^2-\text{૩૦}^2=\text{૬૪૦૦}-\text{૯૦૦}=\text{૫૫૦૦}}=\text{૭૪ ૧૬૨}$ ગજ પાયેા

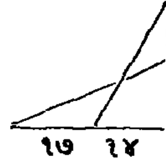
૬૯ ૨૮૧+૭૪ ૧૬૨=૧૪૩ ૪૪૩ ગજ

જવાબ બેઉમા નિસરણી એકર્ણ અને ભીંતેા એાલબ છે પાયા કાઢવાના છે



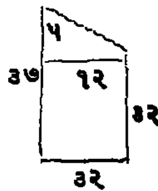
(૧૦) બેઉમા નિસરણી કર્ણછે પાયા આપેલા છે તે ઉપરથી બેઉ લબ કાઢી બાદબાકી કરવાની છે $\sqrt{\text{૩૦}^2-\text{૧૪}^2}=\text{૯૦૦}-\text{૧૯૬}=\sqrt{\text{૭૦૪}}=\text{૨૬ ૫૩૨}$

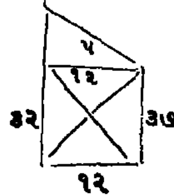
આને $\sqrt{૩૦^{૨}-૧૭^{૨}=૯૦૦-૨૮૯}=\sqrt{૬૧૧}=$ ૨૪ ૭૧૮ માટે ૨૬ ૫૩૨ બાદ ૨૪ ૭૧૮= ૧ ૮૧૪ ગ બારીની ઉંચાઈ



(૧૧) આકૃતિ જુઓ
૩૭−૩૨=૫

કર્ણ$=\sqrt{૧૨^{૨}+૫^{૨}=૧૬૯}=૧૩$



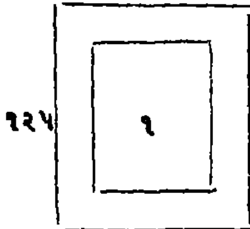


(૧૨) એક બાજુ ૧૭૨૫×૬૨૩૧ બીજી બાજુ= ૧૦૭૪૮૪૭૫ ચો ગ (૧૩) એક બાજુ ૭૨$\frac{૧}{૪}$ × ૫૬$\frac{૩}{૪}$ બી બા હા=૪૧૦૦$\frac{૩}{૧૬}$ ચો. હા જ ૨+ હા ૧૨−૧૩ આ બેઉ દાખલાના જવાબ અંકગણિતમા અવળ સવળ મૂકેલા છે તે સુધારો (૧૪) લંબાઈ×પોહોળાઈ=ચોખૂણનું ક્ષેત્રફળને એક બાજુએ ભાગતા બીજી બાજુ નીકળે ૪૭ ચો×૯=૪૨૩ ચો ફુ−૧૮$\frac{૫}{૧૨}$ ફુ =$\frac{૪૨૩}{૧}$×$\frac{૧૨}{૨૨૧}$=$\frac{૫૦૭૬}{૨૨૧}$ ૨૨ ફુ ૧૧−૬૧ ઈં (૧૫) ૨૫૦$\frac{૫}{૬}$ ચો ફુ ક્ષે−૧૭$\frac{૧}{૨}$ ફુ એકબાજુ=$\frac{૪૩}{૩}$ ફુ ૧૪−૪ ઇ (૧૬) ૬$\frac{૧}{૨}$ ગ લ×૫$\frac{૧}{૨}$ ગ પો=૩૫$\frac{૩}{૪}$ ચો ગ ઓરડાનુ ક્ષેત્રફળ બાજમ વાસ્તે ૩૫$\frac{૩}{૪}$ ચો ગ કપડુ જોઈએ પહોળાઈ $\frac{૩}{૪}$ ગજછે માટે ૩૫$\frac{૩}{૪}$−$\frac{૩}{૪}$=$\frac{૧૪૩}{૪}$×$\frac{૪}{૩}$=$\frac{૧૪૩}{૩}$ ૪૭$\frac{૨}{૩}$ ગજ કપડાની લંબાઈ ગણિતનો ખોટોછે (૧૭) ૦।।। ગજ પો×૧૫ લ=૫૧$\frac{૩}{૪}$ ચો ગ સાદડી છે−૧૦$\frac{૧}{૨}$ ગજ ઓરડાની પો=$\frac{૨૦૭}{૪}$×$\frac{૨}{૨૧}$=$\frac{૬૯}{૧૪}$ ૪$\frac{૧૩}{૧૪}$ ગ લ (૧૮) ૨૦$\frac{૫}{૬}$ ફુ લ×૧૦$\frac{૨}{૩}$ ફુ ઉ×૨=$\frac{૪૦૦૦}{૯}$ ચો ફુ લંબાઈની બે ભીંતોનું માપ ૧૬ ફુ ૫।×૧૦$\frac{૨}{૩}$ ફુ ઉ×૨=$\frac{૧૦૨૪}{૩}$ ચો ફુ પો ની બે ભીંતોનું માપ $\frac{૪૦૦૦}{૯}$+$\frac{૧૦૨૪}{૩}$=$\frac{૭૦૭૨}{૯}$ ચો ફુ ઓરડાની ભીંતોનું માપ $\frac{૪૦}{૧૨}$×$\frac{૨૭}{૧૨}$=$\frac{૧૫}{૨}$ ચો ફુ એક કાગળનું માપ માટે $\frac{૭૦૭૨}{૯}$÷$\frac{૧૫}{૨}$ =૧૦૪$\frac{૧૦૪}{૧૩૫}$=૧૦૪$\frac{૧૦૪}{૧૩૫}$ કાગળ જોઈએ

(૧૯) ૧૧ આકૃતિ જુઓ ૯×૧૧=૯૯ ચો ફુ ક્ષેત્ર૦
૯

(૨૦) ૧૨$\frac{૧૨}{૧૬}$=૧૩ | ૧૩×૧૩=૧૬૯ ક્ષેત્ર૦ (૨૧) ૧૬ લ×૧૬ પો.

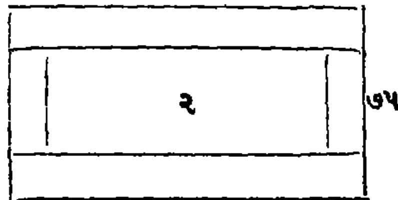
=૨૫૬ એક કકડાનું માપ×૪=૧૦૨૪ ચારે કકડાનું માપ ૪ લં×૪પો= ૧૬ એક કકડાનું માપ માટે ૧૦૨૪–૧૬=૬૪ કકડા જોઇએ (૨૨) ૮૧ હા લ×૧૫ પો=૧૨૧૫ ચો હા એકકડો ૮૫ હા લ×૨૧ હા પો= ૧૭૮૫ ચો હા બીજો કકડો ૧૨૧૫+૧૭૮૫=૩૦૦૦ ચો હા–૨૫=૧૨૦ એકસો વીસ કાઠી+૨૦=૬ વમા પડતર ૧૨ વો ૬ વસામાથી ૬ વસા પડતર જતા ૧૨ વીઘા ખેડાણ થશે (૨૩) ૧૨૫–(૫+૫=૧૦=૨ કાઠી) =૧૨૩ ખેડાણ જમીનની લંબાઇની બાજુ ૭૫–(૫+૫=૧૦=૨ કાઠી)=૭૩ ખેડાણ જમીનની પો ની બાજુ માટે ૧૨૩×૭૩=૮૯૭૯ ચો કા=૨૨ વી ૮ વ ૧૯ કાઠી ખેડાણ થશે



આકૃતિ પેહેલી જુઓ. અથવા
૧૨૫×૧ (૫ હા=૧ કા૦)= ૧૨૫
૧૨૫×૧ (૫ હા=૧ કા૦)= ૧૨૫
૭૫–૨ (૫+૫=૧૦=૨)×૧ = ૭૩
૭૫–૨ (૫+૫=૧૦=૨)×૧ = ૭૩ } =

૧૨૫+૧૨૫+૭૩+૭૩=૩૯૬ ચો કા પડતર=૦–૧૯–૧૬ કા અને ૧૨૫×૭૫=૯૩૭૫ ચો કા=૨૩–૮–૧૫કાઠીનું ખેતરછે તેથી પડતર૦–૧૯–૧૬ જતા ૨૨ વી ૮ વ ૧૯ કા વાવેતર થશે. આકૃતિ બીજી જુઓ.

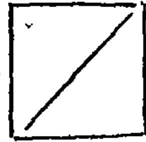
૧૨૫



(૨૪) ચાલુ મનોયત્નનો દાખલો ૪ જુઓ ચોરસના કર્ણ ઉપરથી બાજુ કાઢવામા ૧૨૧૫×૧૨૧૫=૧૪૭૬૨૨૫÷૨=૭૩૮૧૧૨ ૫ એક બાજુ-નો વર્ગ છે તેથી $\sqrt{}$ ૭૩૮૧૧૨ ૫ એક બાજુ×$\sqrt{}$ ૭૩૮૧૧૨ ૫ =ક્ષેત્રફળ ૭૩૮૧૧૨ ૫ ચો હા ક્ષે જ (૨૫) ૯૦૦×૯૦૦=૮૧૦૦૦૦ ચો હા. મોટા ખેતરનું માપ ૧૦૦×૧૦૦=૧૦૦૦૦ ચો હા નાના ખેતરનું માપ ×૯=૯૦૦૦૦ નર ખેતરનું માપ ૮૧૦૦૦૦ બાદ ૯૦૦૦૦=૭૨૦૦૦૦ માટે ૧૦૦ હા લા અને ૧૦૦ હા પો. ખેતર આપનારને ૭૨૦૦૦૦÷૧૦૦૦૦

–૭૨ ખેતર જેટલો ફાયદો થવાનો. (૨૬) ૧૪.૬૭૨ ફુ પાયો×૧૧.૫૮ ફુ લ=૧૭૫.૭૭૦૫૬ ચો. ફુ આખા કાટખૂણ ચોખુણનું થયુ અને કાટખૂણ ચોખૂણમા કર્ણ દોરવાથી બે સરખા કાટખૂણ ત્રિકોણ થાય માટે $\frac{૧૭૫.૭૭૦૫૬}{૨}$=૮૭.૮૮૫૨૮ ચો ફુ ક્ષેત્ર.

૧૪.૬૭૨

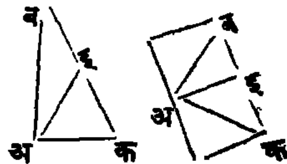


૧૧.૫૮

(૨૭) $\frac{૫.૨૭ \text{ ફુ પા} \times ૩.૮૫૬ \text{ ફુ લ}}{૨}$=૧૦.૨૬૫૫૬ ચો ફુ ક્ષે ઉપરની રીતે.
(૨૮). ઉપરની રીતથી ઉલટુ માટે ૫૬ ચો. ફુ×૨=૧૧૨ કાટખૂણ ચો. નું માપ–૧૬ ફુ. એક બાજુ=$\frac{૧૧૨}{૧૬}$=૭ ફુ. બીજી બાજુ (૨૯) ઉપરની રીતે ૬૦×૨=૧૨૦–૫=$\frac{૧૨૦}{૫}$=૨૪ ફુ જ. (૩૦). સમબાજુ ત્રિકોણનું ક્ષેત્ર ફળ બેરીતે નીકળે ૮+૮+૮=૨૪÷૨=૧૨ ૧૨–૮=૪માટે $\sqrt{૪\times૪\times૪\times૧૨}$ =$\sqrt{૭૬૮}$=૨૭.૭૧૨ ચો ફુ. જ. $\frac{\text{એક બાજુનો વર્ગ}}{૪}\times\sqrt{૩}$=સ. ત્રિ.નું ક્ષે થાય તેથી $\frac{૮\times૮}{૪}$×૧.૭૩૨=૨૭.૭૧૨ ક્ષે જ $\sqrt{૩}$=૧.૭૩૨ થાયછે.
(૩૧). સમબાજુ ત્રિકોણના પાયાને દુભાગતાં દુભાગેલો ભાગ પાયો બાજુ તે કર્ણ થશે તે ઉપરથી લંબ કાઢવાનો છે $\frac{૪૧}{૩}$÷૨=$\frac{૪૧}{૬}$ પા. $\frac{૪૧}{૩}$ કર્ણ માટે લંબ=$\sqrt{\frac{૧૬૮૧}{૯}-\frac{૧૬૮૧}{૩૬}=\frac{૫૦૪૩}{૩૬}}$=$\frac{૩૬.૮૩૭}{૩}$ અંશ અને છેદનું જુદુ જુદુ કાઢતા $\frac{૩૬.૮૩૭}{૩}$આવે=૧૩.૨૭૯ લંબ જ

(૩૨). દાખલા ૩૦ ના પહેલા ભાગ મુજબ ૫+૬+૭=૧૮÷૨=૯ માથી દરેક બાજુ બાદ જતા $\sqrt{૪\times૩\times૨\times૯}$=$\sqrt{૨૧૬}$=૧૪.૬૯ ચો. ફુ ક્ષે જ

(૩૩) ૧૫+૨૦+૨૫=૬૦–૨=૩૦ માથી દરેક બાજુ જતા $\sqrt{૧૫\times૧૦\times૫\times૩૦}$ =$\sqrt{૨૨૫૦૦}$=૧૫૦ ચો ફુ ક્ષે ત્રિકોણનું થયું કાટખૂણ ત્રિકોણછે માટે ૧૫૦×૨= ૩૦૦ આખા કાટખૂણ ચોખુણનું છે. ૨૫



ફુટની ત્રિકોણની કર્ણ વાળી બાજુ આ ચોખૂણની એક બાજુ થાયછે તે બાજુ ઉપર લંબ દોરવાનો છે તેનું ક્ષેત્રફળ ૩૦૦ છે ÷ ૨૫ બાજુ= ૧૨ લંબ (આકૃતિ બીજી જુઓ)

(૩૪). ૭ + ૯$\frac{૧}{૨}$ + ૧૧$\frac{૧}{૨}$ = ૨૮ ÷ ૨ = ૧૪ માંથી દરેક બાજુ જતાં
$\sqrt{૭ \times ૪\frac{૧}{૨} \times ૨\frac{૧}{૨} \times ૧૪} = \sqrt{\frac{૭}{૧} \times \frac{૯}{૨} \times \frac{૫}{૨} \times \frac{૧૪}{૧}} = \sqrt{\frac{૪૪૧૦}{૪}} = \frac{૬૬}{૨} = ૩૨ \frac{૧}{૨}$ જ

(૩૫) લ = $\sqrt{(૧૦\frac{૫}{૧૨})^૨ - (૬\frac{૩}{૧૨})^૨} \times \sqrt{\frac{૧૫૬૨૫}{૧૪૪} - \frac{૫૬૨૫}{૧૪૪}}$
$= \sqrt{\frac{૧૦૦૦૦}{૧૪૪}} = \frac{૧૦૦}{૧૨}$ લંબ થયો $\frac{૧૦૦}{૧૨} \times \frac{૧૨૫}{૧૨}$ = ચો નું ક્ષે થાય ત્રિકોણનું કાઢવવા બેએ ભાગવા માટે $\frac{૧૦૦}{૧૨} \times \frac{૧૨૫}{૧૨} \times \frac{૧}{૨} = \frac{૩૧૭૪}{૧૨૨} = ૨૬\frac{૨૮}{૧૨૨}$ ચો ફુ ક્ષે

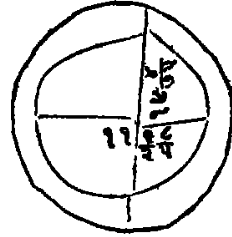
અનોપચન ૯૮ મુ.

(૧) અ ૧૭×૩ ૧૪૧૫૯=૫૩ ૪૦૭૦૩ જ
બ ૫૩ ૬×૩ ૧૪૧૫૯=૧૬૮ ૩૮૯૨૨૪ જ
ક ૨૪૭×૩ ૧૪૧૫૯= ૭૭૫ ૯૭૨૭૩ જ

(૨) ૧૫૪ પરીઘ÷૩ ૧૪૧૬=૪૯ ૦૧૯ વ્યા બ ૨૦૮.૬÷૩ ૧૪૧૬ =૬૬ ૩૯૯ વ્યા ક ૪૦૫૮÷૩ ૧૪૧૫૯=૧૨૯૧ ૭૦૨ (૩) ૨૫૦૦૦ મૈ પરીઘ÷૩ ૧૪૧૫૯૩=૭૯૫૭ ૭૪ વ્યા (૪) ૨૪×૨=૪૮ આખો પરીઘ ÷ $\frac{૨૨}{૭}$ = $\frac{૧૬૮}{૧૧}$ =૧૫ ૨૭ (૫) $\frac{૧}{૩}$ મૈ ×૫૨૮૦=૧૭૬૦ ફુ પરીઘ÷વ્યાસ=૨ત્રિજ્યા માટે $\frac{૩૫૫}{૧૧૩} \times \frac{૨}{૧}$ = $\frac{૧૯૮૮૮}{૭૧}$ = ૨૮૦ ૧૧૨ જ (૬) ૯.૭૫×૮=૭૮ ફુ આખી ત્રીજ્યા×૨=૧૫૬ વ્યાસ×૩ ૧૪૧૫૯૩પરીઘ ÷૪= પા ગોળનો પરીઘ માટે $\frac{૧૫૬ \times ૩\ ૧૪૧૫૯૩}{૪}$ = ૧૨૨ ૫૨૨૦૧ ફુ (૭) ૯૮.૫ × ૨ = $\frac{૧૯૭\ વ્યાસ \times ૩\ ૧૪૧૫૯૩}{૨}$ પરીઘ અર્ધગોળનો પા ગોળનો એટલોજ માટે આખા ગોળનો પરીઘ = $\frac{૧૯૭ \times ૩\ ૧૪૧૫૯૩}{૨} \times \frac{૪}{૧}$ પરીઘ વ્યાસ કાઢવા ૩ ૧૪૧૫૯૩ એ ભાગવા માટે $\frac{૧૯૭ \times ૩\ ૧૪૧૫૯૩ \times ૪}{૨ \times ૩\ ૧૪૧૫૯૩}$ = ૩૯૪ વ્યાસ જ

(૮) ગોળનું ક્ષે. = ત્રી^{૨} × ૩ ૧૪૧૫૯ માટે ૭×૭×૩ ૧૪૧૫૯ = ૧૫૩ ૯૩૭૯ ચો. ફુ ૮×૮ × ૩ ૧૪૧૫૯ = ૨૦૧ ૦૬૧૭૬ ચો ફુ જ

(૯) ગોળનું ક્ષે=વ્યા^{૨}×૭૮૫૩ માટે ૮૦ ૫ × ૮૦ ૫ × ૭૮૫૩ = ૫૦૮૮ ૯૪૦૩૨૫ ચો ફુ ક્ષે જવાબ (૧૦) ૩ ૫×૩ ૫×૩ ૧૪૧૫૯= ૩૮ ૪૮૪૪૭૭૫ ચો ફુ ક્ષે ફળ. ચોરસનું ક્ષેત્રફળ એક બાજુના વર્ગ બરાબરછે માટે બાજુ= $\sqrt{૩૮\ ૪૮૪૪૭૭૫}$ =૬ ૨૦૩ ફુ ચોરસની બાજુ(૧૧) ૧૧ ૭૨×૧૧ ૭૨× ૭૮૫૩=૧૦૭ ૮૬૭૫૫૧૫૨ ખેતરનું માપ (૧૧ ૭૨) વ્યાસ



૧૧$\frac{૯૬}{૧૦૫}$+૩$\frac{૪}{૭}$+૩$\frac{૩}{૭}$=૧૯$\frac{૪}{૧૦૫}$ ખેતર અને ખાઇ બેઉ (મોટા ગોળ)નો વ્યાસ થયો. $\frac{૧૪૨૬}{૧૦૫}$×$\frac{૧૪૨૬}{૭૧}$ × $\frac{૭૮૫૩}{૧૦૦૦૦}$=$\frac{૧૬૦૩૬૧૪૭૯૭૩}{૫૬૨૫૦૦૦૦}$=૨૮૫ ૦૮૭૧૧૦૬૩૧ ખાઇ સાથે ખેતરનુ માપ થયું તેમાથી ખેતરનું માપ ૧૦૭ ૮૬૭૫૫૧૫૨ જતા.

$$\begin{array}{r} ૨૮૫\ ૦૮૭૧૧૦૬૩૧ \\ ૧૦૭\ ૮૬૭૫૫૧૫૨ \\ \hline ૧૭૭\ ૨૨ \end{array}$$ ખાઇનુ માપ આવ્યું.

બીજી રીતે બને વ્યાસના (નાના ગોળના અને મોટા ગોળના) સરવાળાને બને વ્યાસની બાદબાકીએ ગુણી ૭૮૫૩ ગુણવાથી એકદમ ખાઇનું માપ આવે છે. તેને કેટલાક પટીનું માપ કહે છે ખાઇ, ઘટીનું થાળુ કુવાનો પરથાર વગેરે એવા દાખલા છે ૧૧$\frac{૯૬}{૧૦૫}$ નાના ગોળનો વ્યાસ છે. +૩$\frac{૩}{૭}$+૩$\frac{૩}{૭}$=૧૯$\frac{૪}{૧૦૫}$ મોટા ગોળનો વ્યાસ છે. ૧૯$\frac{૪}{૧૦૫}$+૧૧$\frac{૯૬}{૧૦૫}$=$\frac{૩૩૦૯}{૧૦૫}$ બને વ્યાસનો સરવાળો × ૧૯$\frac{૪}{૧૦૫}$−૧૧$\frac{૯૬}{૧૦૫}$=$\frac{૫૫૦}{૧૦૫}$ બને વ્યાસની બાદબાકી છે. ×૭૮૫૩ | $\frac{૩૩૦૯}{૧૦૫}$×$\frac{૫૫૦}{૧૦૫}$×$\frac{૭૮૫૩}{૧૦૦૦૦}$=$\frac{૧૯૯૩૭૧૯૬૪}{૧૧૦૨૫૦૦૦૦}$=૧૭૭.૨૧૯ ઇત્યાદિ ચો કુ ક્ષેત્ર ફળ ખાઇનું આવ્યુ જવાબ (૧૨) દરકલાકે ૩$\frac{૧}{૨}$ મૈલ પ્રમાણે ૨$\frac{૧}{૨}$ કલાકમા ૮$\frac{૩}{૪}$ મૈ થયા તે ગોળનો પરીધ છે. ક્ષેત્ર૦ માટે ૮$\frac{૩}{૪}$ × ૮$\frac{૩}{૪}$ × ૦૭૯૫૮=$\frac{૧૯૪૯૭૧}{૩૨૦૦૦૦}$ ચો. મૈ માપ થયુ તેના એકર કરતાં $\frac{૧૯૪૯૭૧}{૩૨૦૦૦૦}$×$\frac{૬૪૦}{૧}$=$\frac{૨૬૪૯૭૧}{૫૦૦}$ એકર માટે ૩૮૯૯ ૪૨ જ.

(૧૩) રૂ ૧−૨−૮ પાઇ ખર્ચે ૫૦ રૂ ૭૫૦ = $\frac{૩}{૨}$ સ્ક = $\frac{૬૭૫૦}{૭}$ ગજ વાડ તે પરીધ છે માટે ઉપરની રીતે કરતા $\frac{૬૭૫૦}{૭}$×$\frac{૬૭૫૦}{૭}$ × $\frac{૭૯૫૮}{૧૦૦૦૦૦}$ =$\frac{૩૬૨૫૮૬૩૭૫}{૪૯૦૦}$ ચો ગ =૭૩૯૯ ૨૧૯ ચો. ગ ક્ષે અથવા માપ જ.

(૧૪) ૨૦ હાથનું દોરડુ તે ગોળની ત્રિજ્યા છે માટે ૨૦×૨૦×૩.૧૪૧૫૯૩ =૧૨૫૬ ૬૩૭૨ ચો હા જમીનમા ઘોડો ચર્યો દર ચોરસ હાથે રૂ $\frac{૫}{૬૪}$ પ્રમાણે રૂ ૯૮−૨−૯ ૫૫૮ પાઇ ખરચ થશે (૧૫) ૨૨×૧૨=૨૬૪ ઇંચ બાર માણુસ થઇને જગા રોકે તે ટેબલનો પરીધ થયો $\frac{૨૬૪}{૧૨}$=૨૨ ફુટ છે $\frac{૨૨}{૨૨}$=૭ ફુટ ટેબલનો વ્યાસ થયો ૭+૧+૧=૯ ફુટ વ્યાસની બનાત જોઇએ છે ૯ ફુ=૩ વાર વ્યાસ છે માટે ૩×૩×૭૮૫૩=૭૦૬૭૭ ચો. વા. બનાતની જરૂર છે રૂ ૧ $\frac{૧}{૪}$ લેખે ૭.૦૬૭૭×૧ ૨૫= રૂ ૮−૧૩−૪ $\frac{૩૧}{૧૨૫}$ પાઇ જવાબ

અનેાયત્ન ૧૦૦ મું.

(૧) ૪½ ફુ લાં × ૩ ફુ પેા × ૪½ ફુ ઉં = ૪૫૯/૮ ઘ ફુ જ × ૩/૪ ઘ. ફુ = ૧૩૭૭/૧૬ = ૮૬ ૧/૧૬ મણ પાણી માય. (૨) ૧૫ ૨/૩ ફુ લાં × ૧૮ ૧/૧૨ ફુ પેા × ૨૩ ૨/૩ ફુ જાડેા = ૩૨૧૯૯૭/૪૮ ઘ. ફુ. = ૬૭૦૮ ૧/૪૮ જ. (૩) ૧૭ ૧/૪ ફુ લાં × ૧૪ ૧/૪ ફુ પેા × ૫ ૧/૨ ફુ જા = ૪૪૫૧૭/૩૨ ઘ ફુ તેનું ખર્ચ (૦-૨-૮ = ૧/૬ રૂ.) ૪૪૫૧૭/૩૨ × ૧/૬ = રૂ ૨૩૧-૧૩-૯ પાઈ

(૪) ઘન આકૃતિની બધી બાજુઓ સરખી છે માટે ૨૨×૨૨×૨૨ =૧૦૬૪૮ ઘનફુટ જ

(૫) ૧૦.૫ ફુ. લં×૪.૨ ફુ ઉં×૩.૪ ફુ પેા =૧૪૯.૯૪ ઘનફુટ.

(૬) રીત પાયાના ક્ષેત્રફળને ઉંચાઇએ ગુણવા પરૂં પરીઘ છે માટે ૫.૫×૫.૫×.૦૭૯૫૮ = પાયાનું ક્ષેત્રફળ×૨૦=૪૮.૧૪૫૯ થાભલાનું ઘનફળ જ (૭) ઉપરની રીતે ૧૨×૧૨×.૭૮૫૩×૨૦=૨૨૬૧.૬૬૪ ઘનફુટ ઘ ફુ. (૮). ૧ ફુ ૧½ ઇ ત્રિ = ૯/૮ ફુ = ૧.૧૨૫ ×૧.૧૨૫×૩.૧૪૧૫૯૩ ×૧૬=૬૩.૬૧૭૨૫૮૨૫ ઘ ફુ જ (૯) રીત પાયાના ક્ષેત્રફળને ઉંચાઇએ ગુણી ત્રણે ભાગવા. પાયાનું ક્ષેત્રફળ ૯×૯×.૦૭૯૫૮ પાયાનું ક્ષે. ×૧૦.૫ ઉ-૩=૯×૯×.૦૭૯૫૮×૩.૫=૨૨.૫૬૦૯૩ ઘનફળ ઘનફુટમાં (૧૦) ઉપરની રીતે ૨.૫×૨.૫×.૭૮૫૪×૧૨.૫÷૩ = ૨૦.૪૫૦૫૨૦૮૩ ફુ (૧૧) વ્યાસનેા ઘન×.૫૨૩૬ માટે ૧૨×૧૨×૧૨.૫૨૩૬=૯૦૪.૭૮૦૮

(૧૨). ૩.૫×૩.૫×૩.૫×.૫૨૩૬=૨૨.૪૪૯૩૫

(૧૩) વ્યાસનેા ઘન× .૫૨૩૬ ગેાળાનું ઘનફળછે માટે ૨૫૦૦૦ પ. રીઘ ÷ ૩.૧૪૧૫૯૩ = ૭૯૫૭.૭૪ વ્યાસ તેથી (૭૯૫૭.૭૪)^3 = ૫૦૩૯૨૮૮૬૬૩૦૯.૯૪૪૮૨૪× .૫૨૩૬=૨૬૩૮૫૭૧૫૪૩૯૯.૮૮૭૧૦૯૮૪૬૪ ઘ મૈ. જ

અનેાયત્ન ૧૦૧ મું

(૧) ઘનઆકૃતિને ૬ બાજુઓ થાય તેના ક્ષેત્રફળનેા સરવાળેા લેવેા. દરેક બાજુ સરખી માટે. ૩×૩=૯ ચેા. ફુ. એ ૬ સપાટીનું માપ×૬=૫૪ ચેા ફુ બધું માપ (૨) ૩½ ફુ લાં×૨ ફુ પેા×૨=૧૪ ચેા. ફુ માપ ઉપર તથા નીચેના પડનું ૩½ ફુ લ ×૧½ ફુ ઉં×૨=૧૦½ ચેા. ફુ માપ બે બાજુઓનું ૨ ફુ પેા×૧½ ફુ ઉં×૨=૬ ચેા ફુ મા. બેઉ લાંબાનું

માટે ૧૪+૧૦$\frac{૧}{૨}$+૬=૩૦$\frac{૧}{૨}$ ચો. ફુ ૭એ બાજુનું માપ (૩) પાભલાની ઉચાઇ લબાઇ અને પરીઘ એ જૂદા કરવાથી પોહોળાઇ બની કાટખૂણુ ચોખુણ આકૃતિ બને તેથી પૃષ્ઠ ફળ કાઢવા ઉચાઇ×પરીઘછે $\frac{૩}{૨}$×૩·૧૪૧૫૯૩ ×૫$\frac{૧}{૨}$=૧૧૩ ૦૯૭૩૪૮ ચો ફુ ×$\frac{૩}{૨}$=૨૨૧-૩-૩·૫૦૪૫૨૮ પાઇ ખર્ચ જ. (૪) બહારની બાજુ અને ઉપરના તથા નીચેના કાંઠા એટલાનુ પૃષ્ઠફળ કાઢવાનુંછે ૫$\frac{૧}{૩}$ ફુ વ્યા ×૩ ૧૪૧૫૯=પરીઘ ×૫૧૬ =$\frac{૫૩૪૦૭૦૩}{૬૨૫૦}$=૮૫૪·૫૧૨ ચો. ફુ પૃષ્ઠફળ. ૫$\frac{૧}{૩}$ ફુ વ્યા ×૫$\frac{૧}{૩}$× ૭૮૫૪=$\frac{૫૧૬૮૮૮}{૬૨૮૩૫}$ ચો. ફુ કાંઠાનું માપ ×૨=$\frac{૮૩૭૭૯}{૬૨૮૩૫}$ =૪૪-૬૮ બેઉકાંઠાનું માપ. ૮૫૪ ૫૧૨ + ૪૩ ૬૮ = ૮૯૯ ૧૯૨ ચો ફુ (૫). ૨ ફુ વ્યા ×૩ ૧૪૧૬=૬·૨૮૩૨ ફુ પરીઘ×૨૦ =૧૨૫·૬૬૪ ચો ફુ (૬). ૫×૩ ૧૪૧૬ = ૧૫ ૭૦૮ પરીઘ×૧૮૭+૨ = ૧૪૧·૩૭૨ જ (૭). ૯ પરીઘ×૨૦૬-૨=૯૦ ચો ફુ બે આના પ્રુ- જબ રૂ$\frac{૧૮૦}{૧૬}$=રૂ. ૧૧-૪-૦ જ (૮) ૮ ૫ ફુ વ્યા×૩ ૧૪૧૬×૫૦+૨= ૬૬૭ ૫૯ ચો. ફુ જ (૯) ૨×૨×૩ ૧૪૧૬=૧૨ ૫૬૬૪

(૧૦) ૪+૪·૧૪૧૬=વ્યાસ $\frac{૪}{૩ ૧૪૧૬}$×$\frac{૪}{૩·૧૪૧૬}$×$\frac{૩ ૧૪૧૬}{૧}$=$\frac{૧૬}{૩ ૧૪૧૬}$ =૫·૦૯૩ ચો. ફુ. (૧૧). ગોળાનું ઘનફળ=વ્યાસનો વર્ગ×૩·૧૪૧૬ છે માટે ૭૭૫૭$\frac{૩}{૪}$ વ્યાસ =૭૭૫૭ ૭૫ છે તેથી ૭૭૫૭·૭૫×૭૭૫૭·૭૫= ૬૦૧૮૨૬૮૫ ૦૬૨૫ છે×૩·૧૪૧૬=૧૮૯૦૬૯૯૨૩ ૬૯૨૩૫ ચો મૈ. જ.

પરચુરણ દાખલા

(૧) (પૌ ૮૦૬૦ શિ ૧૮ પે ૧૦=$\frac{૬૩૭૩૩૩}{૬૦}$)- (૨૪ પૌ-૧૧ શી- ૬$\frac{૧}{૪}$ પે=$\frac{૩૩૫૯૩}{૯૬૦}$)=૩૨૮ જ (૨) ૬૦૩$\frac{૨}{૬}$ વારે ૧ વા ૩૭$\frac{૫}{૬}$ રૂ નફો =$\frac{૩૩૮}{૯}$×$\frac{૨×૯}{૫૪૩૬}$=$\frac{૩૩૮}{૫૪૩૬}$=પૌ ૦-૧ શી ૨$\frac{૫૧૧૪}{૫૪૩૬}$ પે. દરવારે નફો+૦પૌ-૯ શી-૭$\frac{૫}{૮}$ પે. દરવારે બેઠલી કીમત=૦પૌ-૧૦શી-૧૦$\frac{૨૪૬૨૫}{૫૪૩૬}$ પે વા પ્ર૦ વે. (૩) ૨૪૫ એ ૧૦ એ ૨૮૮ વી= ૧૧$\frac{૩}{૪૯}$ વી દસ એકરના + ૧૦= ૨૧$\frac{૩૭}{૪૯}$ વી જ (૪) (૨૧ ફુટ ૯ ઇ પો×૩૧ ફુ ૬ ઇં. લ=૨૬૧×૩૭૮ =૯૮૬૫૮ ચો ઈ. ચોકનુ માપ)+(૯ ઇ લ×૯ઇં. પો=૮૧ ચો ઇ એક ઇટનું માપ)=૧૨૧૮ ઇટો જ (૫) પો. ડી. રૂ ૨તો બ ડી રૂ ૩ થાય ૩-૨ =૧ ૧ નું અંતર પડે માટે ૨ ૧ નું. અ રૂ૧૫૨નુ અ . ૨ પો ડી=રૂ. ૩૦૪ પો. ડી+૧૫૨=રૂ. ૪૫૬ બ. ડી. (૬). એક મિનિટમા રૂ ૬૦ ગ- ણુતા×૧૫ મિ=રૂ. ૯૦૦ ગણાય એક મિનિટમા રૂ ૬૫ ગણુતા ૯૦૦÷૬૫ =૧૩$\frac{૧}{૧૩}$ મિ. થાય (૭). મારૂં નાણું રૂ ૭ હોય તો તેના $\frac{૨}{૭}$=રૂ ૨ તે ઝ- વેરના નાણાંનો $\frac{૧}{૩}$ ની બરોબર છે તેથી ઝવેરનું બધુ નાણું રૂ ૬ થાય.

અને રૂ ૭-૬=૧ રૂનું અંતર પડે પણ અંતર રૂ $\frac{૭}{૪૮}$ નું છે તેથી રૂ ૧ નું આ પા રૂ $\frac{૭}{૪૮}$. રૂ ૭ મારા=રૂ $\frac{૪૯}{૪૮}$=રૂ ૧-૦-૪ મારા થયા તેમાંથી રૂ ૦-૨-૪ જતા રૂ ૦-૧૪-૦ ઝવેરના થાય

(૮) બે	ઘ			
ચો ધારી.	ચો	ચો ધારી	ચો	૨૦×૧૪=૨૮૦
૨૦ —	૧૧	૧૧ —	૨૦	૧૧× ૫=૫૫
૧॥	૨॥	૧॥	૨॥	૯=૨૨૫ માટે
૩૦	૨૭॥	૧૬॥	૫૦	૨૨૫÷૯=૨૫ ચો રૂદોઢના ભાવનાજ
+૨૭॥		+૫૦		૩૧-૨૫=૬ ચો રૂ ૨॥ ના ભાવનાજ
૫૭॥		૬૬॥		
૫૨॥		૫૨॥		
+૫		+૧૪		

(૯) એક દિવસમા ૧૫ કલાક લેખે અઠવાડીઆમા ૧૦૫ કલાક ગાડી ચાલશે તેથી ૯ ક ૧૦૫ ક ૨૦૦ મૈ $\frac{૭૦૦૦}{૩}$=૨૩૩૩ $\frac{૧}{૩}$ મૈ. જ.

(૧૦) અ ની પાસે રૂ ૧ હોય તો બની પાસે રૂ $\frac{૬}{૯}$ હોય તે બેઉની બાદબાકી રૂ $\frac{૩}{૯}$ છે તેના $\frac{૫}{૩}$ ગણા = રૂ $\frac{૫}{૯}$ ક ના થયા તેથી અ = ૧, બ = $\frac{૬}{૯}$, ક = $\frac{૫}{૯}$ થયા તે અપુર્ણાંક છે તેથી પૂર્ણાંક કરવા મોટા છેદ જેટલી રકમે ગુણતા રૂ ૯ અ રૂ ૬ બ રૂ ૫ ક (૧૧) $\frac{૧}{\sqrt{૨}}$ આમ છે તેથી

$\frac{૧}{\sqrt{૨}=૧.૪૧૪૨૧૪}$= .૭૦૭૧૦૬ જ ઇત્યાદિ અને $\frac{૨}{\sqrt{૩}}$ આમ છે તેથી $\frac{૨}{\sqrt{૩}=૧.૭૩૨૦૫૮}$=૧.૧૫૪૬૯ જ (ટીપ ૨ અને ૩ના વર્ગમૂળ માટે ગનોયત્ન ૮૮ નો દાખલા ૩ ત્રીજો જુઓ)

(૧૨) $\frac{(\frac{૩}{૨}\times\frac{૮}{૧૧}=\frac{૧૨}{૧૧})+\frac{૧૬}{૭}=\frac{૨૬૦}{૭૭}}{(\frac{૬૨૬}{૧૧}\times\frac{૨}{૭}=\frac{૧૨૫૨}{૭૭})+\frac{૨}{૩}=\frac{૩૯૧૦}{૨૩૧}}$=$\frac{૨૬૦}{૭૭}$-$\frac{૩૯૧૦}{૨૩૧}$=$\frac{૭૮}{૩૯૧}$ જ.

(૧૩) તા ૧ મેથી તા ૨ ૭ જુન સુધી દિવસ ૩૨ માં રૂ. ૧૩૦૮-૧૨૭૬=૩૨ રૂ નફો તેથી વરસમાં રૂ. ૩૬૫ નફો તેથી ૧૨૭૬ : ૧૦૦ ૩૬૫ ૨૮ $\frac{૩૯૩}{૩૧૯}$ રૂ સે ન જ.

(૧૪) $\frac{\frac{૩}{૩}+\frac{૨૭}{૧૦૦}-\frac{૪}{૯}=\frac{૪૪૩}{૯૦૦}}{૨\frac{૭}{૯}\times૨\frac{૫૪}{૯૯}=\frac{૫૬૦}{૯૯}}$ = $\frac{૪૪૩}{૯૦૦}$ - $\frac{૫૬૦}{૯૯}$ = $\frac{૪૯૭૩}{૫૬૦૦૦}$ જ અને

$\frac{\frac{૧૩}{૪}+\frac{૭}{૩}=\frac{૬૭}{૧૨}}{\frac{૧૩}{૪}-\frac{૭}{૩}=\frac{૧૧}{૧૨}}=\frac{૬૭}{૧૨}÷\frac{૧૧}{૧૨}=૬\frac{૧}{૧૧}$ જ. (૧૫) $\frac{૧\frac{૧}{૨}}{\sqrt{૫}=૨.૨૩૫૮૪}$ = ૧૫ ÷ ૨.૨૩૫૮૪=.૬૭૦૮ જ અને $\frac{૧\frac{૧}{૨}}{\sqrt[૩]{૫}=૧.૭૦૯૯૮}$ =૧૫ ÷ ૧૭૦૯૯૮ = .૮૭૭૨ જ (૧૬) પાચ અને છ ની વચ્ચે ઘડીઆળમા બન્ને કાટા ઉપરા ઉપરી આવ્યા છે તો તે વખતે કેટલા વાગ્યા હશે ? રીત—જ્યારે અવર કાટો પાચ ઉપર હતો ત્યારે મિનિટકાટો બાર ઉપર હતો તેથી પાચ ઘરનું અતર ભાગવાનુંછે અવરકાટો ૧ એક ઘર ચાલેછે તેટલામા મિનિટકાટો ૧૨ ઘર ચાલેછે તેથી ૧૨-૧=૧૧ ઘરનું છેડું એક અવરમા પડેછે તેથી ૧૧ ઘ અં ૫ ૧ ક = $\frac{૫}{૧૧}$ ક એટલે ૫$\frac{૫}{૧૧}$ કલાકે એટલે ૫ ક. ૨૭$\frac{૩}{૧૧}$ મિ. જ. (૧૭) બે દિવસમા ૧૫×૨ = ૩૦ ગાઉ અ ગયા પછી બ નીકળેલો ૨૦-૧૫=૫ ગાઉનું અતર રોજ પડે. તેથી ૩૦-૫=૬ દિવસે બ અને પકડશે ૨૦×૬=૧૨૦ ગાઉને છેટે તેથી તેટલું કને જવાને ૧૨૦÷૩૦=૪ દિ. લા. માટે ૬ દિ-૪=૨ દિવસ બની પછી ક નીકળે

(૧૮) બે ઘ

છો ઉ. મા ઉ બા ઉ ૧૫ ૨૨ા ૪૫ તેથી ૧૫+૧૫=$\frac{૩૦}{૭ા}$ થવા જોઈએ	છો ઉ ગા ઉ બા ઉ ૨૦ ૩૦ ૬૦ તેથી ૨૦+૧૫=$\frac{૩૫}{૫}$ થવા જોઈએ	૧૫×૫=૭૫ ૨૦×૭ા=૧૫૦ ૨ા=૭૫ તેથી ૭૫-૨ા=૩૦ ઉ છો.

૩૦+૧૫=૪૫ વ મા

૩૦×૩=૯૦ બા ઉ

૩૦-૪૫-૯૦ જ

(૧૯) ૩$\frac{૧}{૨}$આ+૮$\frac{૩}{૪}$આ=$\frac{૨}{૫}$=૪ જ રૂ ૬-૯-૦=$\frac{૧૦૫}{૧૬}$ । $\frac{૧૦૫}{૧૬}$ × $\frac{૪}{૬૦}$=૨$\frac{૫}{૮}$=૨૨-૧૦-૦ જ

(૨૦) ($\frac{૩}{૨}$-$\sqrt{\frac{૪}{૬}}$)-$\sqrt{\frac{૨૧૬}{૭}}$ આગ છે તેથી ($\frac{૩}{૨}$-$\frac{૨}{૬}$=$\frac{૨૩}{૧૨}$-$\frac{૧૬}{૭}$=$\frac{૨૩}{૧૨}$ × $\frac{૭}{૧૬}$=$\frac{૧૬૧}{૧૯૨}$= ૫૫૯ જ (૨૧) ૨૨૦ બના હોય તો $\frac{૨૦}{૧}$×$\frac{૩}{૫}$=૧૨ રૂ અ પાસે હોય તે ક ના $\frac{૨}{૧૧}$ બરાબર છે તેથી $\frac{૧૨×૧૧}{૨}$=૬૬ કના થયા ૨૦ બ=૧૨અ=૬૬ક થાય. પણ ઓછામાઓછી રકમ પૂર્ણાંકમાં થવા તે બધાને દૃઢભાજક ૨ એએ ભાગતા ૧૦-૬-૩૩ અનુક્રમે બ-અને ક ને આવે.

(૨૨) ૪૨૨૫ ચો ફુ એક બાજુનું પૃ માટે $\sqrt{૪૨૨૫}$=૬૫ ફુ એક બાજુ થઈ તેથી ઘનફળ કાઢવા માટે તેનો ઘન કરવો $(૬૫)^3$ = ૨૭૪૬૨૫ ઘ ફુ. $\sqrt[3]{૫.૧૨}$=૧.૭૨૨+$\sqrt[3]{.૦૩૩૭૫}$=.૩૨૩ | ૧.૭૨૨+.૩૨૩=૨.૦૪૫ $\sqrt[3]{૮૦}$=૪.૩૦—$\sqrt[3]{.૦૧}$=.૨૧ | ૪.૩—.૨૧=૪.૦૯ ૨.૦૪૫–૪.૦૯=૫.૪ જ (૨૩) નાનો ભાગ ૧૦૦ તો ૧૦૦+૭=૧૦૭ મોટો ભાગ ૧૦૦+૧૦૭=૨૦૭ ૨૦૭ ૨૩ ૧૦૦=$\frac{૧૦૦}{૯}$=૧૧$\frac{૧}{૯}$ જ ના ભા. ૨૦૭ ૨૩ ૧૦૭=$\frac{૧૦૭}{૯}$=૧૧$\frac{૮}{૯}$ મો. ભા જ. (૨૪) $\frac{૬૪}{૧૬}$ ફુ પો×$\frac{૧}{૧૬}$ ફુ જા×૧૫ ફુ લા=$\frac{૧૫}{૧૬}$ ઘ ફુ ૧ ઘ ફુ $\frac{૧૫}{૧૬}$:. ૨$\frac{૧}{૮}$=$\frac{૫૧૦}{૧૬}$=૧૦–૩–૩$\frac{૧}{૩}$ પા જ (૨૫) એક રતલના રૂ ૨ પડે છે તેથી રૂ ૧૦–૨ રૂ.૫ રતલ જ. (૨૬) ૧૦૦ ૧ ૪$\frac{૧}{૨}$=.૦૪૫ વ્યા+રૂ ૧ મુ=રૂ ૧.૦૪૫ એક રૂપિઆની એક વરસની રાશ માટે ૧.૦૪૫×૧.૦૪૫×૧૦૭૫=૧૧૭૩.૯૨૬૮૭૫ રૂ. રાશ બે વરસની રૂ. ૧૦૭૫ ની થઇ મુદ્દલ જતા રૂ ૯૮–૧૪ આ ૯ $\frac{૨૪}{૩૨}$ પાઇ જ

(૨૭) તા ૧ લી મેથી ૭ માસના દિવસ ૩૧+૩૦+૩૧+૩૧+૩૦+૩૧ = ૧૮૪ દિવસે નાણાં લેવાના હતા તા ૨૪ મી જુને લેવાથી ૬+૩૧+૩૧+૩૦+૩૧ = ૧૩૦ દિવસ પેહેલા નાણાં લીધાં તેથી ૩૬૫ : ૧૩૦ :: ૧૨=$\frac{૩૧૨}{૭૩}$ ટકા + ૧૦૦=$\frac{૭૬૧૨}{૭૩}$ રાશ $\frac{૭૬૧૨}{૭૩}$: રાશ ૫૦૭ રાશ :: રૂ ૧૦૦ મુદ્દલ = $\frac{૩૭૦૧૧૧૦૦}{૭૬૧૨}$=રૂ ૪૮૬–૩–૬ $\frac{૨૩૮}{૧૯૦૩}$ પાઇ (૨૮) .૦૦૧૦÷.૦૦૦૫=૨ જવાબ (૨૯) રૂ. ૧૦૦ ના માલના રૂ ૧૦૦–૫$\frac{૧}{૪}$=૯૪$\frac{૩}{૪}$ મળે તેથી ૧૦૦ : ૨૨૭ :: ૯૪$\frac{૩}{૪}$=રૂ ૨૧૪–૮–૨ $\frac{૨૨}{૨૫}$ પા. જ (૩૦) $\frac{\frac{૫૧}{૫૬}+\frac{૩}{૧૪}-\frac{૩}{૮}=\frac{૪૨}{૫૬}}{\frac{૪}{૭}\text{ના }\frac{૩}{૧૬}=\frac{૩}{૨૮}}$ $\frac{૪૨}{૫૬}$ ÷$\frac{૩}{૨૮}$=૭ જ (૩૧) $\sqrt[3]{૮૦૬૭૭૫૬૮૧૬૧}$ = ૪૩૨૧જ

(૩૨) ત્રીજા કલાસની ગાડી એક કલાક વેહેલી નીકળી છે તેથી ૨૪ મૈલ આગળ છે નવ વાગે નીકળેલી ગાડી દર કલાકે ૪૨–૨૪=૧૮ મૈ૦ નું અંતર ભાગે છે તેથી ૧૮ મૈ ૨૪ મૈ :: ૧ ક =$\frac{૪}{૩}$ ક એટલે ૯+$\frac{૪}{૩}$ =૧૦$\frac{૧}{૩}$ વાગે ત્રીજા કલાસની ગાડીને પકડશે. અને $\frac{૪૨×૪}{૩}$= ૫૬ મૈલ અમદાવાદથી દૂર પકડશે સુરતવાળી ગાડીને ૧૧૯–૫૬=૬૩ મૈલની મુસાફરી કરતા ૬૩–૨૧ = ૩ કલાક વાગતા ૧૦$\frac{૧}{૩}$ વાગે ત્રીણે ભેગી થઇ તેથી ૧૦$\frac{૧}{૩}$–૩=૭ $\frac{૧}{૩}$ વાગે સુરતવાળી ગાડી નીકળેલી ગણાય (૩૩) પેહેલી લાકડીના ૧૧ ભાગ થવાથી એકેક ભાગ $\frac{૧}{૧૧}$ ઇંચનો થાય તેના ત્રણ ભાગ

=[illegible]=૩ [illegible] ઈ થા અને બીજી લાકડીના સરખા ૧૨ ભાગ થવાથી એ- કેક ભાગ ૧ ઇંચનો થાય તેથી ત્રણ ભાગ ૩ ઇ. નો થાય એઉનું અંતર ૩ [illegible]+૩=[illegible] ઇ થાય=૧ ઇં=[illegible] જ. (૩૪) રૂ ૭-૧૦-૪ એ વાર પ્રમાણે [illegible] વારનો કી. રૂ ૫-૨૧-૯ ઉપજે અને રૂ ૮-૦-૦ માં એવા ૫૦ [illegible] વા ના રૂ ૨-૦-૦ ઉપજે તેથી કુલ રૂ ૭-૧૧-૯ પાઇ એકવા- રની કી ઉપજે તેમાથી એકવારની રૂ ૭-૬-૦ એટેલી કીમત જતાં રૂ ૦-૫-૯ પાઇ નફો તેથી રૂ ૭ [illegible] ૧૦૦ [illegible] રૂ ન =[illegible]=રૂ ૪ [illegible] ન જ

(૩૫) ૧૦૦ ૫૦૦૦૦ } ૧ ૫ } ૧૦=૨૫૦૦૦ ઉપજ

૫૦૦૦૦-૧૦૦૦૦=૪૦૦૦૦ સચો લાવ્યા પછી રહેલા નાણા

૧૦૦ ૪૦૦૦૦ } ૧ ૫ } . ૨૦=૪૦૦૦૦ ઉપજ ૪૦૦૦૦- ૨૫૦૦૦ ઉપજ= ૧૫૦૦૦ નફો તેમાંથી રૂ ૧૦૦૦૦ સચાના ગયા તેથી ૧૫૦૦૦-૧૦૦૦૦ = ૫૦૦૦ ચોખ્ખો નફો મુળની ઉપજ રૂ ૨૫૦૦૦ ઉપર છે તેથી ૨૫૦૦૦ ૧૦૦ ૫૦૦૦=૨૦ ટકા જવાબ

(૩૬) રૂ ૧૦૦ના માલના રૂ ૮ જતા રૂ ૯૨ ઉપજે . ૧૦૦:૨૫૪:: ૯૨=[illegible]=રૂ ૨૩૩-૧૦-૧૦[illegible] પા, મળશે

(૩૭) $\sqrt{}$ ૭=.૮૩૬૬૬ તેથી .૮૩૬૬૬-.૭= ૧૩૬૬૬ જવાબ.

(૩૮) અ તથા બના વધારાના ૩૦+૭૦=૧૦૦ જતા રૂ ૩૦૦માં ત્રણેનો સરખો ભાગ તેથી કને ૩૦૦-૩=૧૦૦ક, +૩૦=૧૩૦ બ, અને ૧૦૦+૭૦=૧૭૦ અ (૩૯) [illegible]=૧૧૧પૌં-૧૫શિ, સાદુ વ્યા જ.

૧૦૦ ૧ ૫ .૦૫+૧=૧ ૦૫ પૌ ૧) ની એક વરસની રાશ તેથી ૧ ૦૫×૧ ૦૫×૧ ૦૫=૧ ૧૫૭૬૨૫ એક પૌન્ડની ૩ વ ની રાશ.×૭૪૫= ૮૬૨ ૪૩૦૬૨૫ બધા મુદ્દલની રાશ, મુદ્દલ ૭૪૫ જતા ૧૧૭ ૪૩૦૬૨૫ ચ વૃ, વ્યા ૧૧૭પૌ-૮શી-૭.૩૪ પે (૪૦) $\frac{૧}{\sqrt{૨}}$ = .૭૦૭૧૦૬ (પરંચુ- રણ દા ૧૧ જુઓ)+$\frac{૨}{\sqrt[૩]{૮}}$=[illegible]=૧ બાદ [illegible]=.૩૮૮૮૮ માટે.

```
૧ ૭૦૭૧૦૬
 ૩૮૮૮૮
--------
૧ ૩૧૮૨૨ જ
```

(૪૧) ૪ ટકા લેખે ૭ માસના રૂ ૨ વ્યાજના થાય તેથી ૧૦૦ +૨=રૂ ૧૦૨ ના હાલ રૂ ૧૦૦ મળે માટે ૧૦૨ ૭૦૦૦ : ૧૦૦ $\frac{૩૫૦૦૦૦}{૫૧}$=રૂ ૬૮૬૨-૧૧-૧૧$\frac{૧}{૧૭}$ પા. જ (૪૨) પૌ ૦-૨શી-૧પે × ૧૦૦=૧૦પૌ-૮શિ-૪પે ઉપજે અને ૨ શી. ૧ પે=$\frac{૫}{૪૮}$ પૌ તેથી $\frac{૫}{૪૮}$ પૌ ૨૫૭$\frac{૧}{૨}$ પૌ. ૧ રૂ રૂ ૨૮૫૬ જ.

(૪૩) એ ૪

અ	બ.	અ	બ
૩૦૦૦૦	૫૮૦૦૦	૩૬૦૦૦	૬૨૦૦૦
$\frac{૧}{૬}$= ૫૦૦૦	$\frac{૧}{૪}$=૧૩૬૦૦ ખેગયા	$\frac{૧}{૬}$= ૬૦૦૦	$\frac{૧}{૫}$=૧૨૪૦૦
૨૫૦૦૦	૫૪૪૦૦	૩૦૦૦૦	૪૯૬૦૦
	૨૫૦૦૦		૩૦૦૦૦
	+૨૯૪૦૦		+૧૯૬૦૦

૩૦૦૦૦×૧૯૬૦૦= ૫૮૮૦૦૦૦૦૦

૩૬૦૦૦×૨૯૪૦૦=૧૦૫૮૪૦૦૦૦૦

૯૮૦૦= ૪૭૦૪૦૦૦૦૦ માટે

૪૭૦૪૦૦૦૦૦÷૯૮૦૦=૪૮૦૦૦ અ ના

૯૮૦૦૦-૪૮૦૦૦=૫૦૦૦૦ બના જ

(૪૪) ૧૦ ઘે+૬ ગા =અમુક
૬ ઘે+૭ ગા =અમુક
તેથી ૪ ઘે=૧ ગાય } ચાર ઘેટા=૧ એક ગાયની કીંમત થઇ અને ગાયના રૂ૨૧÷૪=૫$\frac{૧}{૪}$ ઘેટાની કીમત જવાબ

(૪૫) ૧૫$\frac{૭}{૧૨}$ ફુ લ×૧૫$\frac{૭}{૧૨}$ ફુ પો=ઓરડાનુ માપ-૨$\frac{૧}{૩}$$\frac{૧}{૩}$ ફુ ગાની પો=$\frac{૩૧૦૪૫}{૧૪૪}$=૪૩$\frac{૨૦૬}{૧૪૪}$ યા ગા-ની-લ =૪૩યા ૨ ફુ ૫$\frac{૧}{૩}$ ઇ

(૪૬) તા ૧ લી જુનથી તા. ૧૫ મી સપ્ટેબર સુધી દિવસ ૧૦૬ નુ નથા $\frac{૨૮૫૦×૧૦૬×૭}{૩૬૫×૨×૧૦૦}$=$\frac{૫૩૦૫૩}{૧૪૬}$=૩૬૩-૧-૧$\frac{૮૫૧}{૧૪૬}$ પા જ (૪૭) આખા વહાણમાથી અ તથા બ નો $\frac{૩}{૮}$ ભાગ જતા $\frac{૧}{૪}$ ભાગ ક નો થયો તેના રૂ ૪૦૦૦ તેથી આખા વહાણની કીંગત રૂ ૧૬૦૦૦ થઈ માટે અ તથા બના $\frac{૩}{૪}$ ભાગના રૂ ૧૨૦૦૦ થયા તેમા ૧ ભાગ બ+$\frac{૧}{૩}$ અ =$\frac{૪}{૩}$ તેથી $\frac{૩}{૪}$ • ૧ ૧૨૦૦૦=૯૦૦૦ બ તેથી ૩૦૦૦ અ જ

(૪૮) એક ડાલર=૦-૩-૧૧ $\frac{૧}{૪}$ પે×૬૦ ડાલર=૧૧ પૌ ૧૯ શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$ પે + એક રૂપિઆ = ૦-૨-૦ $\frac{૧}{૨}$ પે × ૧૦૦ રૂપિઆ = ૧૦-૪-૨ પે = પૌન્ડ ૨૨-૩ શિ ૬$\frac{૧}{૨}$ પે જ

(૪૯) ૩ ક. ૧ ક ૧ ટાં ભ = $\frac{૧}{૩}$ | $\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૪}+\frac{૧}{૫}+\frac{૧}{૬} = \frac{...}{૬૦} = \frac{૫૭}{૬૦}$ ટાકી ભયા
૪ ક ૧ ક ૧ „ = $\frac{૧}{૪}$ | ૨૦–૧૫–૧૨–૧૦
૫ „ ૧ „ ૧ = $\frac{૧}{૫}$ | નળ થઇ એક કલાકમા ભરે
૬ „ ૧ „ ૧ = $\frac{૧}{૬}$

૨$\frac{૧}{૨}$ „ ૧ ૧ ટાં ખા = $\frac{૨}{૫}$ | $\frac{૨}{૫}+\frac{૩}{૮} = \frac{૧૬+૧૫}{૪૦} = \frac{૩૧}{૪૦}$ ટાકી બેનળ
૨$\frac{૨}{૩}$ „ ૧ ૧ „ = $\frac{૩}{૮}$ | ૮–૫ થઇ એક કલાકમા ખાલી કરે.

$\frac{૫૭}{૬૦}-\frac{૩૧}{૪૦}=\frac{૩૮-૩૧}{૪૦}=\frac{૭}{૪૦}$ ટાકી એક કલાકમા ભરે તેથી આખી ટાકી ભરવાને = $\frac{૪૦}{૭}$ ક = ૫$\frac{૫}{૭}$ ક જ

(૫૦) $\frac{૪\frac{૨}{૩}\times ૨\frac{૬}{૭}}{૫\frac{૩}{૯૦૦૦}...}\times ૨\frac{૨૫૩}{૯૭૫} = \frac{૧૪}{૩}\times\frac{૨૦}{૭}\times\frac{૯૦૦૦}{...}\times\frac{૨૦૦૩}{૯૭૫} = \frac{૯}{૨} = ૪\frac{૧}{૨}$ જ

(૫૧) ૦।≈) ૯૯।।। (૨૪
૯ ૨૬
૦૯।।। ૨૬૬ જ
૯।।।
૦૦

(૫૨) ૫૬૭ માસની રૂ ૩૩૬૦ રાશમાંથી ૮ માસની રાશ રૂ. ૨૯૭૬ જતા ૭ માસનુ વ્યાજ રૂ ૩૮૪ થયુ તેથી ૭મા ૧૫મા. ૩૮૪ $\frac{૩૮૪\times૧૫}{૭}=\frac{૫૭૬૦}{૭}$=રૂ ૮૨૨$\frac{૬}{૭}$ વ્યાજ રૂ ૩૩૬૦ રાશમાંથી જતા રૂ ૨૫૩૭$\frac{૧}{૭}$=રૂ ૨૫૩૭–૨–૩$\frac{૩}{૭}$ પાઈ મુદલ જ

રૂ ૨૫૩૭$\frac{૧}{૭}$ ૧૦૦ }
મા ૧૫ ૧૨ } $\frac{૫૭૬૦}{૭}$ વ્યા $\frac{૫૭૬૦}{૭}\times\frac{૧૦૦\times૧૨\times૭}{૧૫\times૧૭૭૬૦}=\frac{૯૬૦}{૩૭}$= ૨૫$\frac{૩૫}{૩૭}$ ટકા જ (૫૩) ૬×૦।।=૩ દિ વ કામ કરે $\frac{૧}{૬}$ કા અ ૧દિ. કરે +$\frac{૧}{૩}$ કા વ ૧દિ કરે, $\frac{૧}{૨}$કા૦ બેઉ થઇ ૧દિ કરે તેથી $\frac{૨}{૧}$=૨ દિ.મા કરે.

(૫૪) બે ઈ

વ	અ	વ	અ	૧૧× ૬= ૬૬
૧૧	૩૩	૧૨	૩૬	૧૨×૧૩=૧૫૬
–૧૦	૧૦	–૧૦	૧૦	
૧	૨૩	૨	૨૬	૭= ૯૦
×૧૦=૧૦		×૧૦=૨૦		૯૦–૭=૧૨$\frac{૬}{૭}$ વની ઉમર×૩=૩૮$\frac{૪}{૭}$ અની ઉમર જ
	+ ૧૩		+૬	

(૫૫) રૂ ૧૦૦ નો માલ લેવાથી રૂ. ૧૨૫ નો માલ મળે તેથી

૨૫ નફો અને ૧૨ નગે ૧ નંગ લેખે બાર ૧ રૂપીઓ એક રૂપીઓ તો ૧૨૫÷૧૨=૧૦$\frac{૫}{૧૨}$ રૂ વધારે તેથી ૨૫+૧૦$\frac{૫}{૧૨}$=૩૫$\frac{૫}{૧૨}$ રૂ. સે જ (૫૬) એક પાડેના $\frac{૧}{૩}$=૨ ફુ + એક ફુટના $\frac{૧}{૭}$=૮ ઇ + એક મેલના $\frac{૧}{૮}$=૬૬૦ વા તેથી પાડું ૬૬૦–૨–૮ ઇં જ,

(૫૭) ૨+$\frac{૧}{૪}$+$\frac{૨૫}{૩૬૫}$=૨$\frac{૧૦૩}{૪૩૮}$ વરસ મુદત.

૧૦૦ ૨૮૪૫ } $\frac{૭}{૨}$=$\frac{૩૮૯૯૯૩૫૭}{૧૭૫૨૦૦}$=૨૨૨૨–૮–૦$\frac{૩૪૮}{૧૭૫}$ જ
૧ $\frac{૬૭૩}{૪૩૮}$ }

(ગણિતનો જવાબ ખોટો છે)

(૩૬૦ દિવસનું વરસ ગણતા રૂ ૨૨૨–૧૦–૬$\frac{૨}{૩}$ પાઇ આવે છે)

(૫૮) સોના ખોલના રૂ ૧૦૦–૧૦=રૂ ૯૦ રોકડા બેસે છતા તેને ૧૦૦+૧૨॥=૧૧૨॥ થાય છે તો ૧૦૦ રોકડા આપેથી માલની ઠરાવેલી કીંમત ૯૦ ૧૦૦ ૧૧૨॥ ૧૨૫ જ (૫૯). ૧૨૦ ૧૫ ૧૦૦ : રૂ $\frac{૩૦૦}{૮}$ ભાવ ચઢતા પેહેલા એક ટનને માથે પડે તે કીંમત ૧૨૫ $\frac{૩૦૦}{૮}$ ૧૦૦ ૧૦ રૂ ટનને માથે પડે સેંકડે પચીસ ટકા ચઢેલા તે વખતે નહોતા. (૬૦). ૪ ૩ ૧૦૦ ૭૫ ને ભાવે તેમા દર પોડે શી ૧–પે ૪=$\frac{૧}{૧૫}$ પૈ જતા $\frac{૧૪}{૧૫}$×$\frac{૭૫}{૧}$=૭૦ ને ભાવે જ (૬૧) ૧ સો=$\frac{૩૦૩}{૪}$ ફ્રા. =$\frac{૧૬૩}{૧૫}$ રૂ છે તેથી ઓછામા ઓછા તેમના છેદના લઘુતમ સા બા જેટલા એટલે ૧૬ સો લેવાથી ૪૦૪ ફ્રા અને ૧૬૩ રૂ આવે તેવીજ રીતે ૧૬૩ રૂ લેવાથી ફ્રા. અને સોસો ની પૂ શ થશે

(૬૨) મા ૩૬ ૨૪) ૧૩ દિ૦ માટે $\frac{૧૩×૨૪×૧૦×૮૦૦}{૩૬×૮×૬૦૦}$=
કલાક ૮ ૧૦) $\frac{૧૩૦}{૯}$=૧૪$\frac{૪}{૯}$ દિ
વાર૬૦૦ ૮૦૦)

(૬૩) ·૦૧૩૮̇=૦૧૩૮–૧૩=$\frac{૧૨૫}{૯૦૦૦}$=$\frac{૧}{૭૨}$ જ ·૪̇૧૧̇=$\frac{૪૧૧}{૯૯૯}$=$\frac{૧૩૭}{૩૩૩}$ જ. ·૭૧̇=૭૧–૭=$\frac{૬૪}{૯૦}$=$\frac{૩૨}{૪૫}$ જ ·૦૨૭̇=૦૨૭–૨=$\frac{૨૫}{૯૦૦}$=$\frac{૧}{૩૬}$ જ

(૬૪) ૧૦૦ ૭૫૦૦ } ૪ ટકા. $\frac{૪×૭૫૦૦×૫}{૧૦૦×૧૨}$=૧૨૫ વે. રી. મા
૧૨ · ૫ }

૧૨ ૫મા ૪=$\frac{૫}{૩}$ કા૦+૧૦૦=$\frac{૩૦૫}{૩}$ રાશી $\frac{૫}{૩}$ કાપવા . $\frac{૩૦૫}{૩}$: ૭૫૦૦ $\frac{૫}{૩}$ કાપ=$\frac{૭૫૦૦×૫×૩}{૩×૩૦૫}$=$\frac{૭૫૦૦}{૬૧}$=રૂ૧૨૨–૧૫–૨$\frac{૩૪}{૬૧}$ પા વાસ્તવિક રીતે જ

(૬૫) ૩ વ ૨૯૨ દિ=૩$\frac{૪}{૫}$ વરસમા રૂ૭૨૦–૬૨૫=૯૫ રૂ વ્યા.જ રૂ૬૨૫ નું થયુ

રૂ ૬૨૫ : ૧૦૦ } ૯૫=$\frac{૯૫×૧૦૦×૫}{૬૨૫×૧૯}$=૪ટકા દર જ.
વ ૩$\frac{૪}{૫}$ ૧ }

(૬૬) પાચ ટકા લેખે રૂ ૧)ની ૧ વરસની રાશ=૧·૦૫ છે અને $૧·૦૫^{૫}$=૧·૨૭૬૨૮૧૫૬૨૫ એક રૂપિઆની પાચ વરસની રાશ થઇ× ૧૦૦૦૦=રૂ ૧૨૭૬૨ ૮૧૫૬૨૫ રાશ રૂ ૧૦૦૦૦ ની થઇ મુદ્દલ રૂ ૧૦૦૦૦ જતા રૂ ૨૭૬૨–૧૩–૦ $\frac{૧}{૪}$ પાઇ ચ વૃ વ્યા (૬૭) અવર અને મિનિટ બેઉ કાંટા બાર વાગે ઉપરા ઉપરી બાર ઉપર હતા હાલ સામસામે એ-ટલે મિનિટ કાટો ૬ ઘર આગળ ચાલ્યો છે અને ૧૨–૧=૧૧ ઘરનું છેટુ એક કલાકમા મિનિટ કાટો ભાગે છે તેથી ૧૧ ૬ ૧ =$\frac{૬}{૧૧}$ ક = બાર ઉ-પર ૩૨$\frac{૮}{૧૧}$ મિનિટે જ

(૬૮) $દર = \frac{વ્યાજ × ૧૦૦}{મુદ્દલ × મુદ્દત}$ તેથી ૨૦૦ રૂ મુદ્દલના રૂ ૨૦૦ વ્યાજ થવાને $\frac{૨૦૦×૧૦૦}{૨૦૦×૧૬} = \frac{૧૦૦}{૧૬} = ૬\frac{૧}{૪}$ ટકા જ

$$(૬૯)\ \frac{\frac{૨}{૩}+(૩\frac{૧}{૨}×\frac{૫}{૬})=\frac{૩૫}{૧૨}}{(૨\frac{૧}{૩}-૯)=\frac{૧૬}{૩૩}+(૨\frac{૧}{૫}-૫\frac{૧}{૪})=\frac{૪૪}{૧૭૫}} × (૯૨\frac{૨}{૭}-૧૮૦\frac{૩}{૫})=\frac{૪૩૪૦}{૮૧૩૦}$$

$$=\frac{\frac{૨}{૩}+\frac{૩૫}{૧૨}=\frac{૪૩}{૧૨}}{\frac{૧૬}{૩૩}+\frac{૪૪}{૧૭૫}=\frac{૨૧૨}{૩૨૫}} × \frac{૪૩૪૦}{૮૧૩૦}=\frac{૪૩}{૧૨}×\frac{૩૨૫}{૨૧૨}×\frac{૪૩૪૦}{૮૧૩૦}=\frac{૨૫}{૯}=૨\frac{૭}{૯}\ જ$$

(૭૦) અમુક માણસો એક દિવસમા $\frac{૧}{૬૩}$ કામ કરેછે

$$\frac{અમુક+૧૨\ ,,\quad ,\quad ,\quad \frac{૧}{૪૯}\ કામ\ કરેછે}{તેથી\ બાર\ માણસોએ\ ૧\ દિવસમા\ \frac{૧}{૪૯}-\frac{૧}{૬૩}=\frac{૯-૭}{૪૪૧}=\frac{૨}{૪૪૧}કામ}$$

કર્યું અને બાર માણસો ૬૩ દિવસમાં $\frac{૨}{૪૪૧}$×૬૩=$\frac{૨}{૭}$ કામ કરત તેથી આખુ કામ કરવાને ૪૨ માણસની જરૂર હતી (૭૧) અ રૂ ૬૦૦૦× ૯=૫૪૦૦૦સર+બ ૮૦૦૦×૬=૪૮૦૦૦+ક ૫૦૦૦×૧૨=૬૦૦૦૦ તેથી કુલ સર ૧૬૨૦૦૦ થાય. અનો નફો ૧૦૮૦ છે તેથી $\frac{૧૬૨૦૦૦×૧૦૮૦}{૫૪૦૦૦}$ =૩૨૪૦ બધો નફો જ (૭૨). ૪ ચો×૧૬=૬૪ પાનાના રૂ૧૦૭$\frac{૧}{૨}$ તેથી ૬ ચો×૧૨=૭૨ પાનાના (૧૦૭$\frac{૧}{૨}$×૭૨)÷૬૪=રૂ૧૨૧–૩–૬ પાઈ જ

(૭૩) ૧૨૫=$\frac{૧}{૮}$×૫૨૮૦=૬૬૦$\frac{૧}{૮}$ તેથી ૬૬૦$\frac{૧}{૮}$ ૧$\frac{૧}{૮}$ ૫૪૦૦૦ =રૂ ૮૧–૧૩–૧$\frac{૧}{૧૧}$ જ

$$(૭૪)\ \left.\begin{matrix} મા & ૧૩ & ૨૦ \\ દિ & \frac{૧૫}{૨} & \frac{૫૨}{૩} \end{matrix}\right\}\quad \frac{૨૭}{૨}=\frac{૨૦×૫૨×૨૭×૨}{૩×૨×૧૩×૧૫}=રૂ\ ૪૮\ જ$$

(૭૫) $.૩૯=\frac{૩૯}{૯૯}=\frac{૧}{૩}$, $.૫૯૬=\frac{૫૯૬}{૯૯૯}=\frac{૭૮}{૩૩૦}$; $.૪૧૭=\frac{૩૭૩}{૯૦૦}=\frac{૬૪}{૧૬૫}$ $\frac{૧}{૩}+\frac{૧૭૩}{૩૩૦}+\frac{૬૪}{૧૬૫}=\frac{૧૬૪૩}{૯૯૦}=૧\frac{૬૫૩}{૯૯૦}$ જ (૭૬) (૩$\frac{૧}{૩}$ પા ચૈ×૨ ૪૩ આ)+૨·૭ પા.

પાછવાનેા ઘે=૩ આ પાછમા ના જ (૭૭) $\frac{૪}{૬૬}$= ૩૬ $\sqrt{}$ ૩૬=૬૦૦૦૦ જ

(૭૮) $\frac{(\frac{૭}{૮})^2=\frac{૪૯}{૬૪},\ (\frac{૩}{૪})^2=\frac{૯}{૧૬}}{\sqrt{૨}=૧.૪૧૪૨}$ (દાખલેા૧૧ જૂઓ) $=\frac{૪૯}{૬૪}+\frac{૯}{૧૬}=\frac{૮૫}{૬૪}=\frac{૧.૩૨૮૧૨૫}{૧.૪૧૪૨}$

=૯૩૯૧૨જ (૭૯) ૧ માથી अએ $\frac{૪}{૧૩}$ લેતા $\frac{૯}{૧૩}\times\frac{૧૧}{૧૮}=\frac{૧૧}{૨૬}$ ब એ લેતા $\frac{૯}{૧૩}-\frac{૧૧}{૨૬}=\frac{૭}{૨૬}$ क એ લીધુ $\frac{૪}{૧૩}-\frac{૭}{૨૬}=\frac{૧}{૨૬}$ अ અને कનુ અતર=૧૦ છે તેથી આખી રકમ ૨૬૦ માથા ઉપર મુજબ अ ૮૦, ब ૧૧૦, क ૭૦ જ

(૮૦) સખ્યા×સખ્યા=૨૭$\frac{૯}{૧૬}$ માટે $\sqrt{૨૭\frac{૯}{૧૬}}=\frac{૪૪૧}{૧૬}=\frac{૨૧}{૪}=૫\frac{૧}{૪}$ સ (૮૧) ૭ માસ॥ હપ્તા પ્રમાણે ૧$\frac{૨}{૩}$ વરસના ૩ હપ્તા થાય અને વર્ષે ૯ ટકા લખે હપ્તાનુ ૪$\frac{૧}{૨}$ વ્યા થા માટે (૧.૦૪૫)^3×૩૬૦૦૦૦=૩૬૮૪૬૯.૯૬૭૫ રાશ થઇ–૩૬૦૦૦૦ મુદ્દલ=૩૮૪૬૯–૧૫–૫$\frac{૧૯}{૨૫}$ પાઇ (૮૨) ૨$\frac{૨}{૩}$ દિ મા अ$\frac{૪}{૯}$ કા. કરે છે તેા ૧ દિ૦ $\frac{૧}{૬}$ કા કરે અને ब ૪$\frac{૧}{૨}$ દિ મા $\frac{૪}{૫}$ કા કરે છે તેા ૧ દિ મા $\frac{૮}{૪૫}$ કા૦ કરે તેથી अ+ब મળી ૧૦ દિ૦ મા $\frac{૧}{૬}+\frac{૮}{૪૫}=\frac{૩૧}{૯૦}$ કા કરે માટે $\frac{૩૧}{૯૦}$ કા ૧ કા..૧દિ =$\frac{૯૦}{૩૧}$=૨$\frac{૨૮}{૩૧}$ દિ૦ જ

(૮૩) $\frac{\frac{૨}{૩}+\frac{૩}{૭}=\frac{૨૩}{૨૧}}{૪\frac{૫}{૭}-૩\frac{૨}{૯}=\frac{૯૪}{૬૩}}=\frac{૨૩}{૨૧}\times\frac{૬૩}{૯૪}=\frac{૬૯}{૯૪}$ જ અને $\frac{૧+.૦૨=\frac{૧૨}{૬૦}}{.૦૪=\frac{૪}{૬૦}}$=૩ જ

(૮૪) ૧૨૦ વા લ ×૧૨૦ વા પેા=૧૪૪૦૦ ચેા વા ના ખેતરનુ ક્ષે×૬=૮૬૪૦૦ ચેા વા મેા ખેતરનુ માપ = ચેારસનુ ક્ષેત્રફળ=એક બાજુનેા વર્ગ માટે બાજુ કાઢવા $\sqrt{૮૬૪૦૦}$=૨૯૩.૯૩૮૭૬ વા

(૮૫) કીમત+કીમત×$\frac{૧}{૨}$=૧૫. $\frac{૩}{૨}$ કી · કીમ૦ ૧૫ ૧૦શિ મૂ કી એ ઇ રી. ૪ વા ૪×$\frac{૧}{૨}$=૨ નફેા ૪+૨=૬ નફા સા ૬ ૧૫ ૪ મૂ કી ૧૦ શિ (૮૬) જતા ને આવતા ભેગા થવાની જગાનુ અતર ૩૦ મૈ છે અને વડેાદરાવાળી ૧ ક મા ૧૦ મૈ નુઅતરકાપેછે માટે ૧૦મૈ ૩૦ મૈ ૧ ક ૩ ક મા બને ટ્રેનેા નીકળ્યા પછી ભેગી થાય ૮૦–૩૦= ૫૦ મૈ બને ટ્રેન સરખુ ચાલી માટે $\frac{૫૦}{૨}$+૩૦=૫૫ મૈલ વડેા૦ વાળી સુ થીનીકળીને ૮૦–૫૫=૨૫ મૈ ઉપર વડેાદરેથી નીકળીને સુરતવાળીને મળી ૫૫ મૈ ૩ ક મા તેથી ૧ ક મા ૧૮$\frac{૧}{૩}$ મૈ વડેા ટ્રેન ચાલે ૨૫÷૩=૮$\frac{૧}{૩}$ મૈ સુ વા ૧ કા મા ચાલે

૮૦

ब ૨૫ | ૩૦ | ૨૫ સુ

(૮૭) એ ઇ રી જો अના ૩૦૦ તેા તેના×$\frac{૨}{૩}$=૨૦૦ તે बના $\frac{૧}{૨}$

कના $\frac{૩}{૪}$ અને ડના $\frac{૫}{૮}$ છે તેથી ब=૨૦૦×૨=૪૦૦, क=$\frac{૨૦૦×૯}{૩}$ = [illegible] અને $\frac{૨૦૦×૮}{૫}$=૩૨૦ ड થાય તેથી ૪૦૦−૩૦૦=૧૦૦ अ કરતા ब પાસે વધતા છે પણ ૨૫૦ વધવા જોઇએ ૧૦૦ ૨૫૦ ૩૦૦ अ = ૭૫૦अ × ૨૫૦=૧૦૦૦ब, ૭૫૦×$\frac{૨}{૩}$ = ૫૦૦ તે, कના $\frac{૩}{૪}$ના બરાબર છે તેથી $\frac{૫૦૦×૪}{૩}$=$\frac{૨૦૦૦}{૩}$=૨૬૬૬$\frac{૨}{૩}$क, અને ૫૦૦ તે, ડના $\frac{૫}{૮}$ બરાબર છે તેથી $\frac{૫૦૦×૮}{૫}$=૮૦૦ ડના (૮૮) ૨૫૨ દિ=$\frac{૪}{૫}$ વર્ષમા રૂ૧૪૦ વ્યા થયુ તેથી એક વરસમા રૂ૧૭૫ વ્યા થાય તે અઢી સેકડાનુ છે તેથી ૧૭૫÷૨ાા= ૭૦ ટકા સેકડે વ્યાજ (૮૯) સેકડે ૨૦ ટકા નફો મેળવવા રૂ ૩૦૦ના માલના રૂ ૩૬૦ ઉપજવા જોઇએ તેમાથી રૂ૧૫૦ના માલના સે ૧૦ ટકે રૂ૧૬૫ ઉપજ્યા તેથી ૩૬૦−૧૬૫=રૂ૧૯૫ બાકીના માલના ઉપજવા જોઈએ (૯૦) ૨૫૦૦×$\frac{૧}{૫}$=૫૦૦નો માલ રૂ૫૨૦ વેચ્યો રૂપીઆ

કેટલાનો માલ	કેટલો વેચ્યો	કેટલાનો રહ્યો	કેટલે વેચ્યા	નફો	કેટલા માસનુ વ્યાજ સર સાથે.
૨૫૦૦×$\frac{૧}{૫}$=	૫૦૦	૨૦૦૦	૫૨૦	૨૦	૫૨૦×૯=૪૬૮૦
૨૦૦૦×$\frac{૧}{૪}$=	૫૦૦	૧૫૦૦	૫૫૦	૫૦	૫૫૦×૮=૪૪૦૦
૧૫૦૦×$\frac{૧}{૩}$=	૫૦૦	૧૦૦૦	૫૭૫	૭૫	૫૭૫×૬=૩૪૫૦
૧૦૦૦×$\frac{૧}{૨}$=	૫૦૦	૫૦૦	૬૦૦	૧૦૦	૬૦૦×૩=૧૮૦૦
૫૦૦	= ૫૦૦−	૦	૬૨૦	૧૨૦	છેવટે વ્યાજ નથી
				૩૬૫ નફો	૧૪૩૩૦ સર

૪૬૮૦+૪૪૦૦+૩૪૫૦+૧૮૦૦=૧૪૩૩૦ સર

આમા રૂ ૩૬૫ નફો+૧૪૩૩૦ સરનુ દોકડા લેખે ૧૪૩$\frac{૩}{૧૦}$ વ્યાજ મળી રૂ ૫૦૮$\frac{૩}{૧૦}$ નફો તેથી ૨૫૦૦ ૧૦૦ ૫૦૮$\frac{૩}{૧૦}$=૨૨૦$\frac{૯૩}{૨૫૦}$ દરવર્ષેવ્યાજ

(૯૧) अ+ब+क મળી ૧ દિવસમા $\frac{૧}{૧૧}$ હો તે ઠરે અને अ+ब થઈ ૧ દિ મા $\frac{૧}{૨૮}$ હો તે ઠરે તેથી $\frac{૧}{૧૧}$−$\frac{૧}{૨૮}$=$\frac{૧૭}{૩૦૮}$ હો ૧ દિ મા क ઠરે $\frac{૧૭}{૩૦૮}$હો ૧ હો ૧ દિ=$\frac{૩૦૮}{૧૭}$=૧૮$\frac{૨}{૧૭}$દિ क ઠરે

(૯૨) ૧૦૦+૨૪$\frac{૩}{૪}$ = ૧૨૪$\frac{૩}{૪}$ ૧૦૨૯૮૭ ૧૦૦=૮૨૫૫૪ અપૂર્ણાંક આવેછે તે લીધા નથી (૯૩) રૂ ૧૩૨૫$\frac{૩}{૪}$ રાશ−૧૩૦૬ મુદ્દલ= ૧૯$\frac{૩}{૪}$વ્યા તા ૫ મી માર્ચથી તા ૧૮ મી આકટોબર સુધી દિ ૨૨૭ મા થયું તેથી ૧૩૦૬ ૧૦૦ } દિ ૨૨૭ ૩૬૫ } ૧૯$\frac{૩}{૪}$=$\frac{૭૭}{૪}$× $\frac{૧૦૦×૩૬૫}{૨૨૭×૧૩૦૬}$ =$\frac{૭૦૨૬૨૫}{૨૯૬૪૬૨}$=

૨ $\frac{૧૦૯૭૦૧}{૨૯૬૪૬૨}$ ટકા જ (૫૪) $\frac{\frac{૫૩૬૯}{૯૯૯૦} \times \frac{૪૬૧૨}{૯૯૯૦૦}}{\frac{૧૨૫}{૯૯૦૦}} = \frac{૫૩૬૯}{૯૯૯૦} \times \frac{૪૬૧૨}{૯૯૯૦૦} \times \frac{૯૯૦૦}{૧૨૫} =$

$\frac{૨૪૭૬૦૪૨૮}{૧૩૮૬૨૫} - \frac{૪}{૩} = \frac{૭૩૫૮૨૪૮}{૪૧૫૮૭૫} = ૧૬\frac{૮૦૨૪૮}{૪૧૫૮૭૫}$ જ

(૫૫) એ. ઇષ્ટરાશી અનુ ભડોળ ૩૦૦ તો ૩૦૦ $\times \frac{૨}{૩}$=૨૦૦ જતા રૂ ૧૦૦ રહ્યા તેના $\frac{૧}{૨}$=૫૦ તે બના બાકી રહેલાના $\frac{૧}{૩}$ બરાબર છે તેથી બાકી રહેલા રૂ ૧૫૦ થાય તે મૂળ રકમના $\frac{૩}{૪}$ જતા $\frac{૧}{૪}$ છે. તેથી બની મૂડી ૧૫૦×૪=૬૦૦ થઇ. અથી બમણા પણ ૩૦૦ $\times \frac{૨}{૩}$=૨૦૦ જતા અ પાસે રૂ ૧૦૦ છે અને ૬૦૦ $\times \frac{૩}{૪}$=૪૫૦ જતા બ પાસે રૂ ૧૫૦ છે એટ- લે રૂ ૫૦ તફાવત છે તેથી રૂ ૫૦ રૂ ૯૦ ૩૦૦ મ=રૂ ૫૪૦ અ×૨ =૧૦૮૦ બ (૫૬) $\frac{૧}{\sqrt[3]{૧૧}} = \frac{૧}{\sqrt[3]{૧૧}} = \frac{૧}{૨.૨૨૩૯૮}$ = ·૪૪૯૬૪૪ અને $\frac{\sqrt[3]{૭}}{\sqrt{૯}} = \frac{૧.૯૧૩}{૩}$ = ·૬૩૭૬૪૪ ઇત્યાદિ જ

(૫૭)

પા $\frac{૧}{૨૪}$ — ૧૦૦ પાટીયા
લા $\frac{૩}{૪}$ — $\frac{૩}{૩}$ લા
$\frac{૨}{૩}$ રૂ.

$\frac{૧૦૦ \times ૩ \times ૨ \times ૫ \times ૧૪}{૭ \times ૩}$ = ૨૦૦ જ

પાટી૦ લાકડા રૂપિયા

$\frac{૧}{૨૪} = \frac{૩}{૩}$

$\frac{૩}{૪}$ = ૨ $\frac{૨}{૩}$ તો ૧૦૦ પાટીયાનું

(૫૮) દશ આનાની તેજીએ રૂ૧૦૦ નું પાચ વરસનુ સાદુ વ્યાજ રૂ ૩૭$\frac{૧}{૨}$ મળી રૂ ૧૩૭$\frac{૧}{૨}$ રાશ થાય તેથી ૧૩૭$\frac{૧}{૨}$ રા ૫ ૧૨૫૬$\frac{૧}{૩}$ રા૦ ૫ ૧૦૦ મુ૦=રૂ $\frac{૩૦૧૬૦}{૩૩}$ =રૂ૯૧૩-૧૫-૦$\frac{૪}{૧૧}$ પાઇ(ગણિતમા મુદત આપી નથી)

(૫૯) પે વ-પૂ થયું એટલે રૂ ૫૦૦૦ આવ્યા

૧૦૦ ૫૦૦૦ ૬ = રૂ ૩૦૦ વ્યાજ

બીજીસાલના વર્ષાસનના રૂ ૫૦૦૦

૧૦૩૦૦ થયા

૧૦૦ ૧૦૩૦૦ ૬ = ૬૧૮ વ્યા

ત્રીજી સાલના વષાસનનારૂ૫૦૦૦

૨૧૫૯૧૮

(૧૦૦) ૧૦૦૦÷૮=૧૨૫ ડઝન રૂ ૧૦૦૦ ના આવે . ૧૨૫–૧૦ =૧૧૫ ડઝનના રૂ૧૦૦૦ ઉપજે તો હજારના વેચાણમા ૧૦ ડઝનના વેચાણ જેટલો નફો થાય તેથી ૧૧૫ ડ ૧ડ ૧૦૦૦=૮$\frac{1}{2}\frac{5}{3}$ જ

(૧૦૧) ૮સિ+૬ ખા મળી ૨૪૦–૧=૪૮ ઘ ફુ મા ૧ દિ ખોદેતો તેથી
બમણા=૧૬સિ+૧૨ખા , ૯૬ ઘ ફુ. મા ૧ દિ „ અને
૧૭સિ+૧૨ખા „ ૫૮૮÷૭=૮૪ „ , „ „બીજાભા
ગ મુજબ.

સરખાવતા ૪સિ=૦ ૧૨ ઘ ફુ માટી ૧દિ ખો તેથી ૧ સિપાઇ ૧દિવસમા ૩ ઘન ફુ માટી ખોદે તેથી પહેલા ભાગમા જુઓ કે ૮ સિ×૩ઘન ફુ મા=૨૪ ઘ ફુ મા થાય તો ૬ ખારવાને પણ ૧ દિવસમા ૨૪ ઘ ફુ મા ખો રહે તેથી ૧ ખા ૧ દિ ૪ ઘ મા ખોદે છે હવે દાખલામા ૧૮ ખારવા+કેટલાક સિપાઇ મળી ૧૧૮૮–૧૧=૧૦૮ ઘ ફુ. મા ૧ દિ મા ખોદે છે તેમાથી ૧૮×૪=૭૨ ઘ ફુ મા ૧૮ ખારવાની જતા ૩૬ ઘ ફુ મા સિપાઇઓની ખોદેલી રહી અને ૧ સિપાઇ ૩ ઘ ફુ માટી ખોદે છે તેથી ૩ ઘ. ફુ મા ખો ૩૬ ઘ ફુ. મા ખો ૧ સિ=૧૨ સિપાઇ જવાબ

(૧૦૨) પહેલા સાલના રૂ૧૦૦૦મળ્યા+

કાપવાનુ મળે		=૧૦૦૦	
૧૦૫ ૧૦૦૦	૧૦૦	= ૯૫૨ ૩૮૦૯૫૨	બીજી સાલના
૧૧૦ ૧૦૦૦	૧૦૦	= ૯૦૯ ૦૯૦૯૦૯	ત્રીજી સાલના
૧૧૫ ૧૦૦૦	,	= ૮૬૯ ૫૬૫૨૧૭	ચોથી સાલના
૧૨૦ „	„	= ૮૩૩ ૩૩૩૩૩૪	પાચમી સાલના
૧૨૫ „	„	= ૮૦૦	છઠ્ઠી સાલના
૧૩૦ „	„	= ૭૬૯ ૨૩૦૭૭	સાતમી સાલના
૧૩૫ „	„	= ૭૪૦ ૭૪૦૭૪૦	આઠમી સાલના
૧૪૦ „	„	= ૭૧૪ ૨૮૫૭૧૪	નવમી સાલના
૧૪૫ „	„	= ૬૮૯ ૬૫૫૧૭૨	

૮૨૭૮ ૨૮૨૮૦૮

રૂ૮૨૭૮ ૨૮૨૮૦૮=રૂ૮૨૭૮–૪–૬ ૨૯૯૧૩૬ પાઇ સને ૧૮૮૩ ની પ્રત સાથે જવાબ મળશે

(૧૦૩) ૫ ઘો+૭ ગા=૬ ઘો+૧૩ ગાય છે તેથી ૧ ઘો=૨ ગા ની કી થઇ ઘોડાની કીમત ગાયથી બમણી છે

એ ઇષ્ટરાશી ધારી
ગા કી ઘો કી
૪૨ — ૮૪
$\frac{૫}{૬}$=૩૫ $\frac{૧}{૧૨}$ = ૭
$\frac{૭}{૨૮}$ તફાવત તેથી

તફા તફા ગા કી
૨૮ ૮૦ ૪૨
$\frac{૮૦×૪૨}{૨૮}$=રૂ ૧૨૦ ગાય કીંમ
૧૨૦×૨=રૂ ૨૪૦ ઘોડાની

(૧૦૪) તા ૧ લી મેથી તા ૧લી અક્ટો સુધી ૩૦+૩૦+૩૧+૩૧+૩૦+૧=૧૫૩ દિ થયા આટલા દિ રૂ ૨૫૦ મોડા આપવાના તેથી ૭૫૦−૨૫૦=૩ ત્રણ ત્રણગણા રૂપિઆ ૧૫૩ દિ÷૩=૫૧ દિ વેહેલા આપવા-ના તેથી તા ૧ મે + ૩૦ એ + ૨૦ માર્ચે=૫૧ જતા ૧૧ મી માર્ચે આપવાના (૧૦૫) અએ ૧ દિ મા $\frac{૧}{૪}$+વ એ ૨ દિ મા $\frac{૨}{૬}$+કા એ ૩ દિ મા $\frac{૩}{૧૦}$=$\frac{૫૩}{૬૦}$ કા કર્યું તેથા $\frac{૭}{૬૦}$ કા બા રહ્યું બધા થઇ એક દિ મા $\frac{૧}{૪}$+$\frac{૧}{૬}$+$\frac{૧}{૧૦}$=$\frac{૧૫+૧૦+૬}{૬૦}$=$\frac{૩૧}{૬૦}$ કા કરે માટે $\frac{૩૧}{૬૦}$ કા $\frac{૭}{૬૦}$ ૧ દિ=$\frac{૭}{૩૧}$ દિ જ (૧૦૬) ૧૦૦ લો ૧૮૧૫૦ લો ૩ બ્યા = ૫૪૪ ૫ બ્યાજ ઉપજે ૧૦૦લો ૧૮૧૫૦ લો ૯૧ રૂ=રૂ ૧૬૫૧૬$\frac{૧}{૨}$ રૂ ૩ ૯૭$\frac{૧}{૨}$ રૂ ૧૬૫૧૬$\frac{૧}{૨}$ રૂ ૧૦૦ લો=૧૬૯૪૦ ની લોનો થઇ ૧૦૦ લોન ૧૬૯૪૦ લો : $\frac{૭}{૨}$ બ્યા =૫૯૨.૯ બ્યાજમાથી પ્રમથનું રૂ ૫૪૪ $\frac{૧}{૨}$ જતા રૂ ૪૮$\frac{૨}{૫}$ નફો

(૧૦૭) બે ઇ રા ૧૦ વરસે ધારી.
૫૦ ૧૦/૨
૬૦ ૧૨
×૪
૮૮
૬૦
−૧૨

૧૨ − ૧૨
૫૦ ૨
૬૨ ૧૪
×૪
૫૬
૬૨
−૬

૧૦×૬=૬૦
૧૨×૧૨=૧૪૪
૬= ૮૪
૮૪−૬=૧૪ વરસ પછીજ

(૧૦૮) બે ઇ રાશી,

હા પગના
૬૦—૩૦
×૧।। ૧।।
૭૫ ૪૫
+૪૫
૧૨૦
૧૨૫
૫

હા. ૫
૮૦ ૧૦
× ૧। × ૧।।
૧૦૦ ૧૫
+ ૧૫
૧૧૫
૧૨૫
૧૦

૬૦×૧૦=૬૦૦
૮૦× ૫=૪૦૦
૫=૨૦૦
૨૦૦−૫=૪૦ હાથના
તેથી ૯૦-૪૦=૫૦ પગના

(૧૦૯) $\frac{૨}{૩}+\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}=\frac{૪+૩+૨}{૬}=૧\frac{૧}{૨}$ કા ૨ अ+૨ ब+૨ क એક દિ કરે તેથી $૧\frac{૧}{૨}-૨=\frac{૩}{૪}$ કામ अ+ब+क ૧ દિ કરે ૧ કા $\frac{૩}{૪}$ કા ૧૨ આના=૯ આ બધાને अ+ब+कનુ ૧ દિનું કા $\frac{૩}{૪}-\frac{૨}{૩}$ કા अ+बનુ જ- તા $\frac{૧}{૧૨}$ કામ कનું અને „ „ „ „ „ $\frac{૩}{૪}-\frac{૧}{૨}$ „ अ+कનુ જ- તા $\frac{૧}{૪}$ કામ बનુ અને „ „ „ „ „ $\frac{૩}{૪}-\frac{૧}{૩}$, ब+क „ $\frac{૫}{૧૨}$ „ अनु તેથી $\frac{૩}{૪}$કા $\frac{૧}{૧૨}$કા ૯=૧ આનો कने $\frac{૩}{૪}$ $\frac{૫}{૧૨}$ ૯ = ૫ આ. अने $\frac{૩}{૪}$ $\frac{૧}{૪}$ ૯=૩ આ बने

(૧૧૦)
મા. ૨૫ ૩૫ }
દિ ૪૫ ૧૫ } ૧ કામ=$\frac{૧}{૩}$
મા ૩૫ ૨૮ }
દિ ૪૫ ૧૫ } ૧ „ =$\frac{૪}{૧૫}$
મા ૩૫ ૨૧ }
દિ ૪૫ . ૧૫ } ૧ „ =$\frac{૧}{૫}$
મા. ૩૫ ૧૪ }
દિ ૪૫ ૧૫ } ૧ „ =$\frac{૨}{૧૫}$
મા. ૩૫ ૭ }
દિ ૪૫ ૧૫ } . ૧ „ =$\frac{૧}{૧૫}$

$\frac{૧}{૩}+\frac{૪}{૧૫}+\frac{૧}{૫}+\frac{૨}{૧૫}+\frac{૧}{૧૫}=\frac{૧૫}{૧૫}=૧$ કામ થયું ૧૫ દિવસનો આંક એવા ૫ હપ્તે કામ થયું તેથી ૧૫દિ ×૫=૭૫ દિ જ

(૧૧૧) ૭ માસનું ૨ પે. વ્યા માટે વરસનુ ૪ પે=$\frac{૧}{૬૦}$ પૈ.વ્યાજ, ૨ શી=$\frac{૧}{૬૦}$ પૈા નુ થાય તેથી $\frac{૧૦૦\times૧૦}{૬૦}=\frac{૫૦}{૩}=૧૬\frac{૨}{૩}$ જ

(૧૧૨)
બે ક્ર રા | ब अ क
ब अ क | ૩૫-૪૧ ૫૬
૨૦-૨૬-૪૧ | ૧૨ ૧૨
-૧૨ ૧૨ | ૨૩ ૨૯
૮ ૧૪ | ×૨=૪૬
× ૨=૧૬ | ૧૭
૨

૨૦×૧૭=૩૪૦
૩૫×૨ = ૭૦
૧૫=૨૭૦
૨૭૦÷૧૫=૧૮ब+૬=૨૪अ+૧૫=૩૯क.

(૧૧૩) ૭+૮+૯+૧૦=૩૪ $\frac{૫૦\times૭}{૩૪}=\frac{૧૭૫}{૧૭}$ રૂ ૧૦$\frac{૫}{૧૭}$ अ $\frac{૫૦\times૮}{૩૪}=\frac{૨૦૦}{૧૭}=૧૧\frac{૧૩}{૧૭}$ રૂ ब $\frac{૫૦\times૯}{૩૪}=\frac{૨૨૫}{૧૭}=૧૩\frac{૪}{૧૭}$રૂ क $\frac{૫૦\times૧૦}{૩૪}=\frac{૨૫૦}{૧૭}=૧૪\frac{૧૨}{૧૭}$ ड (૧૧૪) $\frac{૧}{૩}$ ($૨\frac{૧}{૨}+\frac{૧૭}{૬૪}=૨\frac{૪૯}{૬૪}$) = $\frac{૧૭૭}{૬૪}\times\frac{૧}{૩}$ = $\frac{૫૯}{૬૪}$ પે ભા $\frac{૧}{૬}$ [$\frac{૪}{૩}$+($૪\frac{૧}{૧૨}\times\frac{૧}{૧૨}$)=$\frac{૮૩૯}{૧૨૨૮}$]=$\frac{૮૩૯}{૫૧૨૮}\times\frac{૧}{૨}=\frac{૮૩૯}{૧૦૫૬}$ થી ભા $\frac{૫૯}{૬૪}+\frac{૮૩૯}{૧૦૫૬}=\frac{૩૧૨૫}{૨૧૧૨}$=રૂ ૧-૧૧-૫$\frac{૧}{૧૧}$ પાઇ જ

(૧૧૫) क ૧ કામ ૬ દિવસમા કરે તો ૧$\frac{૧}{૨}$ કામ કરવાને ૯ દિવસ થાય પણ ૯-૨=૪$\frac{૧}{૨}$ દિ મા ब $\frac{૧}{૨}$ કામ કરે છે તેથી ब ને આખું

કામ કરતા $\frac{૬}{૧}\times\frac{૬}{૭}=\frac{૩૬}{૭}$ દિ થાગ અને $\frac{૫}{૬}$ કામ કરતા વને $\frac{૩૦}{૭}$ દિ થાય . $\frac{૩૦}{૭}\times\frac{૨}{૩}=\frac{૨૦}{૭}$ દિ મા અ $\frac{૧}{૪}$ કા કરે છે માટે અને આખુ કામ કરતા $\frac{૨૦}{૭}\times\frac{૪}{૧}=\frac{૮૦}{૭}$ દિ થાય તેથી વ અને અ નું ૧ દિ નું $\frac{૭}{૩૬}+\frac{૭}{૮૦}=\frac{૧૪૦+૬૩}{૭૨૦}=\frac{૨૦૩}{૭૨૦}$ કામ થયુ તેગી $\frac{૨૦૩}{૭૨૦}$ ૧ ૧ દિ $=\frac{૭૨૦}{૨૦૩}=૩\frac{૧૧૧}{૨૦૩}$ દિ જ

(૧૧૬) ખીજા કરતા પેહેલેા ૩ક વેહેલેા નીકળ્યેા તેથી ૧$\frac{૩}{૪}\times\frac{૩}{૧}$= ૫$\frac{૧}{૪}$ ગાઉ પેહેલેા ગયા પછી બી નીકળ્યેા અને ૨ા–૧ાા=૦ાા ગાઉનુ અં ૧ક ૫ડે તેથી ૫$\frac{૧}{૪}$–$\frac{૩}{૪}$= ૭ ક બધુ અ ભા થાય ૭ ક મા બી- જો માણુસ ૭×૨ા= ૧૭ાા જઈ પકડે ૬+૩+૭=૧૬ માટે બાર ઉપર ૪ વાગે

(૧૧૭), ૮૦×૨$\frac{૧}{૨}$=૨૦૦ ફુ ચાલે તેા ૨૦૦ ફુ×૧૨૦મિ=૨૪૦૦૦ ફુ આગળ થયેા અને ૯૦×૨$\frac{૩}{૪}$=૨૪૭$\frac{૧}{૨}$ પછીનેા માણુસ ચાલે, તેથી ૨૪૭$\frac{૧}{૨}$—૨૦૦=૪૭$\frac{૧}{૨}$ ફુ અતર ૧ મિ કાપે ૪૭$\frac{૧}{૨}$ ૨૪૦૦૦ $\frac{૨}{૯૫}$ ક = $\frac{૧૬૦}{૧૯}$=૮ક ૨૫$\frac{૫}{૧૯}$ મિ થાય (પકડવાને) જ $\frac{૨}{૯૫}$ ક. $\frac{૧૬૦}{૧૯}$ક ૨૪૭$\frac{૧}{૨}$ફુ =$\frac{૨૩૭૬૦૦૦}{૧૯}$ફુ,=૨૩ મૈ ૩૬૧૨$\frac{૧૨}{૧૯}$ફુ જ (૧૧૮) નવ વાગતે અ ૩ાા×૨=૭ાા મૈ ગયેા તેથી ૧૫૦—૭ાા=૧૪૨$\frac{૧}{૨}$ મૈ. નવ વાગ્યા પછી બેઉને ચાલવાનું છે અને ૩ાા+૪ાા=૮$\frac{૧}{૪}$ મૈ બેઉનેા, માટે ૮$\frac{૧}{૪}$ ૧૪૨$\frac{૧}{૨}$ $\frac{૯}{૨}$ન=$\frac{૮૫૫}{૧૧}$=૭૭$\frac{૮}{૧૧}$મૈ બને ૧૫૦–૭૭$\frac{૮}{૧૧}$=૭૨$\frac{૩}{૧૧}$ મૈ અને

(૧૧૯) એક પ્રદક્ષિણા થતા બધા ભેગા થાય નહી અને

$\frac{૨૯}{૩}$, $\frac{૨૯}{૫}$, $\frac{૨૯}{૭}$ કલાક દરેકને આખી પ્રદક્ષિણા કરતા થાય
પે બી ત્રી

તેથી સાધારણ વખત $\frac{૨૯}{૩}$ $\frac{૨૯}{૫}$ $\frac{૨૯}{૭}$ ૩૫–૨૧–૧૫ } એટલે $\frac{૨૯×૩૫,૨૯×૨૧,૨૯×૧૫}{૧૦૫}$=

$\frac{૨૯×૧૦૫}{૧૦૫}$ લઘુતગ સાધા ણુ ભાજ્ય=૨૯ કલાકે બધા ભેગા થવાના તેથી ૨૯–$\frac{૨૯}{૩}$ પેહેલાને એક પ્રદક્ષિણા પૂરી કરવાના કલાક=૩ પ્રદક્ષિણા કરશે અને ૨૯–$\frac{૨૯}{૫}$=૫ પ્રદક્ષિણા બી કરશે ૨૯–$\frac{૨૯}{૭}$=૭ પ્રદક્ષિણા ત્રી કરશે એટલે બધા ભેગા થશે અનુક્રમે ૩–૫–૭ પૂર્ણાંક પ્રદક્ષિણા થયે એટલે ૨૯ ક- લાકે ભેગા થાય વળી એક અથવા તેની અંદર આટાએ ભેગા નહીં થાય પણ ૧ાા–૨ાા–૩ાા આટા થતા (ઉપરના વખતની અર્ધી) વખતમા પણ ભેગા થશે એટલે પેહેલાને ૩ આટા થવાને ૨૯દિ થયા તેથી ૨૯×૦ાા= ૧૪ાા દિવસે પણ તમામ ભેગા થશે પણ તે અપૂર્ણાંક સખ્યા દિવસની છે

(૧૨૦) अ ૧૪૦ ક મા ब ૧૮૨ ક મા क ૨૬૦ ક મા ड ૪૫૫ કગા પ્રદક્ષિણા પૂરી કરી રહે છે તે વખતનો લઘુ૦ સાધા ભા કાઢવાથી ૧૮૨૦ કલાકે તમામ એક જગાએ ભેગા થશે તેથી ૧૮૨૦–૧૪૦=૧૩ अની ૧૮૨૦÷૧૮૨=૧૦ ब, ૧૮૨૦÷૨૬૦=૭ क ૧૮૨૦–૪૫૫=૪ डની પ્રદક્ષિણા અથવા આંટા થશે (૧૨૧) ૧–૩૦–૩૬૫ નો લઘુ૦ સા૦ ભા૦ કાઢતા ૨૧૯૦ દિ તમામ એકઠા થશે (૧૨૨) પે $\frac{૪૪}{૯૯}$, $\frac{૩૫}{૯૯}$ બી $\frac{૧૮}{૯૯}$ ત્રી $\frac{૪૪-૩૫}{૯૯}=\frac{૯}{૯૯}$ પે અને બી નો તફાવત છે તેથી $\frac{૯}{૯૯}$ ૫૦૦૦ $\frac{૪૪}{૯૯}=\frac{૨૨૦૦૦૦}{૯}$=૨૪૪૪૪$\frac{૪}{૯}$ પે–૫૦૦૦=૧૯૪૪૪$\frac{૪}{૯}$ બી $\frac{૯}{૯૯}$ ૫૦૦૦ : $\frac{૧૮}{૯૯}$= ૧૦૦૦૦ ત્રીજાને (૧૨૩) એ ધ ૧૦ ક ધાર્યા (મધરાત થવાને બાકી) ૧૦×$\frac{૪}{૫}$=૮ ક થયેલા ૧૦+૮=૧૮ થાય ૧૮ ૧૨ ૮=$\frac{૯૬}{૧૮}$ =૫$\frac{૧}{૩}$ થયેલા અથવા મધ્યરાત થવાનો વખત + મધ્યરાત થવાનો વખત×$\frac{૪}{૫}$=મ રા થ વ ૧$\frac{૪}{૫}$ $\frac{૪}{૫}$ ૧૨ ક. $\frac{૧૨×૪×૫}{૫×૯}$=૫$\frac{૧}{૩}$ ક જ (૧૨૪) રૂ૧૬૦૦–૧૩૦૦ =૩૦૦ નફો મેળવવા રૂ ૧૭૫૦ મુડી જોઇએ ૩૦૦ ૧૬૦૦ ૧૭૫૦ = $\frac{૧૭૫૦×૧૬૦૦}{૩૦૦}$=રૂ૯૩૩૩$\frac{૧}{૩}$ अ–૧૭૫૦=૭૫૮૩$\frac{૧}{૩}$ब

(૧૨૫) બધાને નવ માસનો નફો કાઢતા अ =૧૮૦ ब =૨૭૦ છે અને ૨૧૦ નફો कને મળવા રૂ ૪૦૦ ની મુડીછે તો $\frac{૪૦૦×૧૮૦}{૨૧૦}=\frac{૨૪૦૦}{૭}$ =૩૪૨$\frac{૬}{૭}$ अ $\frac{૪૦૦×૨૭૦}{૨૧૦}=\frac{૩૬૦૦}{૭}$=૫૧૪$\frac{૨}{૭}$ bની જ

(૧૨૬) अ ને ब = રૂ ૧૩૫–૦–૦ }
अ ને क = રૂ ૧૮૮–૪–૦ } બધા થઇ

૨ अ + ब + क = રૂ ૨૫૩–૪–૦ છે તેમાથી
ब+क = રૂ ૧૨૬–૦–૦ જતા

૨ अ = રૂ ૧૨૭–૪ માટે अ=૬૩–૧૦–૦ તે
अ+ब=૧૩૫–૦–૦ છે તેમાથી જતા ब=૭૧–૬–૦ છે તે
ब+क=૧૨૬–૦–૦ છે તેમાથી જતા क=૫૪–૧૦–૦ રહે

(૧૨૭) अ+ब+क=એક દિવસમા $\frac{૧}{૧૨}$ ખેતર કાપે છે
ब+क+ड= „ $\frac{૧}{૧૪}$ „
अ+૦+क+ड= „ $\frac{૧}{૧૫}$ „
अ+ब+૦+ड= „ $\frac{૧}{૧૮}$ „

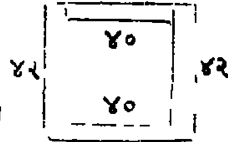
૩अ+૩ब+૩क+૩ड= „ $\frac{૩૪૯}{૧૨૬૦}$ „ તેથી अ + ब + क + ड નું કાઢતા $\frac{૩૪૯}{૧૨૬૦}$–૩=$\frac{૩૪૯}{૩૭૮૦}$ એક દિ કાપણી કરે

માટે $\frac{૩૪૯}{૩૭૮૦}$ કા ૧ કા ૧ દિ=$\frac{૩૭૮૦}{૩૪૯}$=૧૦$\frac{૨૯૦}{૩૪૯}$ દિમા ब થઇને કરે જ
એક દિનસનુ કામછે એક દિવસનુ આખુ કામ કરવાને
अ+ब+क+ड=$\frac{૩૪૯}{૩૭૮૦}$−$\frac{૧}{૧૨}$કા પે ત્રણ જણનુ=$\frac{૧૭}{૧૮૯૦}$કા ड=૧૧૧$\frac{૩}{૧૭}$દિ ड જ.
,, $\frac{૩૪૯}{૩૭૮૦}$−$\frac{૧}{૧૪}$કા છે ત્રનુ=$\frac{૭૯}{૩૭૮૦}$કા=૪૭$\frac{૬૭}{૭૯}$ દિ अ જ
, $\frac{૩૪૯}{૩૭૮૦}$−$\frac{૧}{૧૫}$કા (अ+क+ड)નુ=$\frac{૯૭}{૩૭૮૦}$કા=૩૮$\frac{૯૪}{૯૭}$દિ बने જ
,, $\frac{૩૪૯}{૩૭૮૦}$−$\frac{૧}{૧૮}$કા (अ+ब+ड)નુ=$\frac{૧૩૯}{૩૭૮૦}$કા=૨૭$\frac{૨૭}{૧૩૯}$દિ क જ

(૧૨૮) ૪ સે ૬ સે ૧૧ હા = ૧૬$\frac{૧}{૨}$ હા ૧૭−૧૬$\frac{૧}{૨}$=$\frac{૧}{૨}$ હાથનુ અતર ૬ સે મા ब કાપેછે બને વચ્ચે ૧૩૫ હા આ છે માટે $\frac{૧}{૨}$હા ૧૩૫ હા :૬ સે=૧૬૨૦ સેકડમા ભેગા થશે ૬ સે ૧૬૨૦ સે : ૧૭ હા ૪૫૯૦ હા ब ચા તેના હા ૧૩૫×૨=૨૭૦ હા નેા ૧ આ તેથી ૪૫૯૦−૨૭૦=૧૭ આટા बने થશે તેનીજ રીતે $\frac{૧૬૨૦×૧૬॥}{૬}$ −૨૭૦=૧૬॥ આ अ (૧૨૯) દરેકને આખી પ્રદક્ષિણા કરતા $\frac{૭૩}{૬}$દિ अ $\frac{૭૩}{૧૦}$દિ ब $\frac{૭૩}{૧૬}$દિ कने થાય તે બધાનેા લઘુતમ સા ભા કાઢતા $\frac{૨૯૨૦−૧૭૫૨−૧૦૯૫}{૨૪૦}$=$\frac{૭૩×૧૨૦}{૨૪૦}$દિ ભે થાય=$\frac{૭૩×૧૨૦}{૨૪૦}$=$\frac{૭૩}{૨}$=૩૬$\frac{૧}{૨}$દિ જ

(૧૩૦) ૧−૨−૩−૪−૬ જેવડા ભાગ કરતા ૧ વધે છે તેનેા લઘુ સા ભા કા ૬૦ આવે પણ ૬૦ ના સાતના જેવડા ભાગ કરતા ૪ વધેછે તેથી ૪ ને કેાઇ નાનામા નાની એવી સખ્યાએ ગણી એક ઉમેરીએ કે જેથી સાતનેા ભાજ્ય થાય તેવી સખ્યા ૫ છે તેથી ૬૦×૫=૩૦૦+૧= ૩૦૧ જવાબ (૧૩૧) ૫૬×૩=૧૬૮ દિનસમા ૧ પુ આખુ કામ કરે અને ૫૬×૪=૨૨૪ દિ ૧ સ્ત્રી આખુ કામ કરે માટે ૧ પુ+૧ સ્ત્રી મળી ૧ દિવસમા $\frac{૧}{૧૬૮}$+$\frac{૧}{૨૨૪}$=$\frac{૭}{૬૭૨}$ કામ કરે $\frac{૭}{૬૭૨}$ કા=૧ કામ ૧ દિ= $\frac{૬૭૨}{૭}$=૯૬ દિ મા કરે અથવા, ૧ સ્ત્રીના કામ= $\frac{૩}{૪}$ પુ+ =૧$\frac{૩}{૪}$ પુ થા ૧$\frac{૩}{૪}$ પુ ૩ પુ ૫૬ =$\frac{૫૬×૩×૪}{૭}$=૯૬ દિ જ, (૧૩૨) ૧૦૦+ ૮$\frac{૧}{૩}$=૧૦૮$\frac{૧}{૩}$ ૪$\frac{૧}{૩}$ આ ૧૦૦ મૂ કી ૪ આ મૂ કી ૮ નગની છે તેથી નગની કી ૦—૦—૬ પાઇ છે બીજામા ૩ ન ૮ ૧$\frac{૧}{૨}$ આ ૪ આના છે માટે સરભર થાય છે (૧૩૩ ૨૪ ઘેા×૩ દિ=૭૨ अ+ ૯૬ ઘેાડાના ૨૪ ઘેા. થયા×૫=૧૨૦ ब ૧૯૨ છે $\frac{૪૨૫×૭૨}{૧૯૨}$=૧૫૯$\frac{૩}{૮}$ अ $\frac{૪૨૫×૧૨૦}{૧૯૨}$=૨૬૫$\frac{૫}{૮}$ ब (૧૩૪) જતી વખતે એક મૈલ ચાલવાને $\frac{૨}{૭}$ ક + આવતી વખતે એક મૈલ આવવાને $\frac{૧}{૪}$ = $\frac{૧૫}{૨૮}$ કલાકમા ૧ મૈ જઇને આવે છે તેા ૫ ક ક $\frac{૧૫}{૨૮}$ ૫ ક ૧=$\frac{૫×૨૮}{૧૫}$=$\frac{૨૮}{૩}$=૯$\frac{૧}{૩}$ મૈ નદીની પેા

(૧૩૫). ખેતરની વાડની કુલ લબાઇ
૪૨×૨=૮૪+૪૦×૨=૮૦=૧૬૪ ગજ
૧૬૪ × ૪૮ = ૭૮૭૨ થેાર માટે
૯૦૦ ૭૮૭૨ રૂ$\frac{5}{9}$=$\frac{328}{15}$=૨૧-૧૩-૧૦$\frac{2}{3}$ પાઇ



(૧૩૬) ઘન આકૃતિવાળી પેટીછે બાજુ ૨ ગજછે તેથી એકબાજુનું માપ ૨×૨=૪ ચેા ગ×૬ = ૨૪ ચેા ગજ, છએ બાજુનુ માપ ૧ ગજ ૫ નાનુ ૨૪ ગ જોઇએ ૨૪×૨॥=૬૦ જ

(૧૩૭) પેહેલા નળથી, મિનિટમા $\frac{1}{20}$ હો+બીજા નળથી ૧મિ $\frac{1}{55}$ હો ભ ત્રીજે નળથી ૧ મિનિટમા $\frac{1}{25}$ હો ખા થા તેથી ૧ મિનિટમા $\frac{1}{20}+\frac{1}{55}-\frac{1}{25}=\frac{55+20-44}{1100}=\frac{31}{1100}$ હો ૧ મિ ભરા તેથી આખેા હોજ ૫૫-૨૦-૪૪ ખાલી હોજ ભરવાને $\frac{1100}{31}=35\frac{15}{31}$ મિ જ

(૧૩૮) ૧ મિ ૩ મિ : ૧૧ યા=૩૩ યાર્ડ અ ૩ મિનિટમા ચાલે, માટે ૩૪-૩૩=૧ યાર્ડનુ છેટુ ૩ મિનિટમા વ ભાગે બને સામ સામેછે તેથી ૫૩૬-૨=૨૬૮ યાર્ડનુ છેટુ છે માટે ૧૬૮×૩=૫૦૪ મિનિટે ભેગા થાય ૩ મિ ૫૦૪ મિ ૩૪=૧૬૮×૩૪ યાર્ડ ચાલે÷૫૩૬=૧૭ આટા વને થશે (પાછળ દાખલેા ૧૨૮ જુઓ) (૧૩૯) રૂ૧નુ ૫ શેર લાવ્યેા તે છ શેર લેખે વેચતા $\frac{5}{6}$ રૂ ઉ તેથી $\frac{1}{6}$ રૂ ખેાટ ગઇ $\frac{1}{6}$ ૫ ૧=૩૦૩ નેા છે.

(૧૪૦) ૧×૧=૧×૩×૩=૯=૧૦ $\sqrt{10}$ =૩.૧૬ મૈ ચાલ્યેા ૩.૧૬મૈ ×૧૭૬૦=૫૫૬૧.૬યાર્ડ સર્વધન ગણિત પ્રમાણુ શ્રેઢી છે ૬ ગચ્છે ૨૧૫ ઉત્તરછે તેા આદી અને અંત કાઢવાનુછે (આ+અ)



×$\frac{\text{ગચ્છ}}{2}$=સર્વધન છે તેથી ઉલટી રીતે ઉતરતિ શ્રેઢીમા અંત=$\frac{\frac{2\text{સ}}{\text{ગ}}-(\text{ગ}-1)\times 3}{2}$

=૫૫૬૧.૬×૨=૧૧૧૨૩.૨ યાર્ડ

બમણું સર્વધન÷૬ ગચ્છ=૧૮૫૩.૮૬ તે આદી અંત છે ઉતરતી શ્રેઢીછે તેથી ૨૧૫ ઉત્તર×૫ એકોનગચ્છ=૧૦૭૫ જતા ૭૭૮.૮૬ રહ્યા તે બમણુ અંત ૫૬ છે તેથી બેએ ભાગતા ૩૮૯.૪૩ યા છેલ્લીમા પડે તે ૧૮૫૩.૮૬ માથી જતા ૧૪૬૪.૪૩ યા પેહેલી મિનિટે પડે (૧૪૧) ૩૮$\frac{1}{2}$ શેર રૂ લેવાને ૨૦×૨+૧૧=૫૧ શિ પડે છે તેા ૯૦ શે નુ આમા ૧ શિલીંગનુ ૦।।। શે આવે છે તેથી ૯૦+૦।।।=૧૨૦ શિલીંગ પડે−૧૭ શિ છે તે જતા ૧૦૩ શિ−૨=૫૧$\frac{1}{2}$ રૂ જ (૧૪૨) ૨૪૮×૨૫૦ એકી

=૩૭૨૦૦ ઉપજે ૩૩૬ ને ભાવે ૩૭૨૦૦ ઉપજાવવા ૭૨૦૦–૩૬=૨૦૦ બે ઘ ડી સા પાકના જોઇએ (૧૪૩) ૫૦×૧૦૦=૩૫૦૦૦ ના ગેરછે ૧૦૦ ૧૦૦૦ ૩ ૧૭૦ રૅ=૩૮૫૦૦ ઉપજે ૯૩$\frac{1}{2}$ ૮૫૦૦ $\frac{00}{2}$ વ્યા=$\frac{8५0\cdot}{११}$ =૩૧૮$\frac{2}{११}$ વ્યા જ

(૧૪૪) ચા–કાફી–સાકર | જ
૩ ૯
૬ ૨૦
૯ શેર ચા ની સાકર
चा૩ — ૯चा०
का૬ — ૯का०
૨०सा०

$\frac{८\times९\times२०}{३\times६}$=૯૦ શેરજ

(૧૪૫) ૧×૧૦ × ૧૦ ×૧૦ × ૧૦ × ૧૦×૧૦×૧૦×૧૦×૧૦×૧૦= ૧૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦ એક ઉપર દશ મીડા ધઉ થાય —(૭૫૮૦×૪૦×૨૦= ૬૦૬૪૦૦૦)=$\frac{६२५०००}{३७९}$=૧૬૪૯$\frac{२९}{३७९}$ ખા=૧૬૪૯ ખા-૧મણ ૨૧$\frac{६१}{३७९}$ શે જ (૧૪૬) ફારનહાઇટના ૬૮–૩૨=૩૬ ઉષ્ણતા છે ૨૧૨–૩૨= ૧૮૦ છે ૧૮૬ ૩૬ ૧૦૦=૨૦ અશ (૧૪૭) ૩ગા ને ભાવે ૧૫ મણના ૩૩ા થાય ૨ ને ભાવે તેટલા ઉપજાવવા ૧૮ાા મણ મિશ્રણ વેચ્યુ તેથી ૧૮ાા–૧૫=૩$\frac{3}{4}$ ને પાણી જ (૧૪૮) ૩૬૦ ૧૫ દિ . ૧૮ ટકા=$\frac{3}{4}$ કાપવાના માટે $\frac{४०३}{४}$ ૧૦૦ $\frac{3}{4}$ = $\frac{3}{4}$×$\frac{१००\times४}{४०३}$=$\frac{३००}{४०३}$ ૩=૧$\frac{२६७}{४०३}$ આ કા જોઇએ પણ ૩૧૦૦–૨૯ા=૧૨ આના કાપ્યા છે તેથી $\frac{३६}{४०३}$ આ=૧$\frac{२९}{४०३}$ પાઇ વ કા (૧૪૯) કીમત×$\frac{3}{2}$=૧$\frac{3}{2}$ કીમત ૧ કી ૫$\frac{1}{2}$=૩ ૪–૦–૦ કો ૬$\frac{3}{4}$–૪=નફો ૨$\frac{3}{4}$ ૪ ૧૦૦ ૨$\frac{3}{4}$=૬૮$\frac{3}{4}$ ૩ જ (૧૫૦) ૬ ટકા કમીશન+૨૪ ટકા નફા મળી ૩૦ સે. લેવા છે તેા ૧૦૦ $\frac{1}{4}$ ૧૩૦ =$\frac{३९}{२}$=૩૪–૧૪–૦ જ (૧૫૧) છેાકરાથી સ્ત્રીને બમણ અને સ્ત્રીથી પુ રૂપને બમણ એટલે છેાકરાથી પુરૂષને ૪ ગણુ તેા ૧૦ પુ૩૧ાા જેટલુ ૪૦ છેાકરાને+૧૩ સ્ત્રી = ૨૬ છેા+૧૫ =કુલ ૯૧ છેા ૯૧ ૪૦ ૧૫=$\frac{६००}{९१}$= ૬$\frac{५४}{९१}$ ૩ પુ૦

૯૧ ૨૬ ૧૫= $\frac{३०}{७}$= ૪$\frac{2}{3}$ ૩ સ્ત્રી ૯૧ ૨૫ ૧૫=$\frac{३७५}{९१}$=૪$\frac{११}{९१}$ છેા

(૧૫૨) ड ને ૭ તેા क ને ૬ મળે व થી क ને $\frac{4}{5}$ છે માટે ૬–$\frac{4}{5}$ =$\frac{२४}{५}$, ૪$\frac{4}{5}$ कને अથી वને $\frac{3}{2}$ છે તેથી $\frac{२४}{५}$ – $\frac{3}{2}$=$\frac{१६}{५}$=૩$\frac{1}{5}$ अને માટે ૭+૬+૪$\frac{4}{5}$+૩$\frac{1}{5}$=૨૧ થયા તેથી દર એક ભાગના ૩ ૧૦૦૦ થયા તેથી $\frac{१६०००}{५}$=૩૨૦૦ अ×$\frac{3}{2}$=૪૮૦૦ व, ૬×૧૦૦૦=૬૦૦૦ क, ૭×૧૦૦૦= ૭૦૦૦ ड

૭૦૦૦ ઙ (૧૫૩) ૨૪ ભા મિશ્રણ $\frac{૧૫}{૨}$ ૧૯ ભા. શુ $\frac{૧૫×૧૯}{૨×૨૪}$= $\frac{૯૫}{૮}$ તો શુ જતા $\frac{૧૫}{૮}$ તો ભેગ — $\frac{૯૫}{૮}$×$\frac{૩૦}{૧}$=રૂ ૧૧૨–૮–૦ શુ સો ફી+ $\frac{૧૫}{૮}$×$\frac{૧}{૨}$=રૂ ૦–૧૫–૦ ભેગ ી ફી+૧૦૦ તો $\frac{૧૫}{૪}$ તો ૨૫ ધડામણી $\frac{૧૫}{૨}$×$\frac{૨૫}{૧૦૦}$=$\frac{૧૫}{૮}$= ૧–૧૪–૦ ધડામણી મળી રૂ ૧૧૫–૫–૦ કુ ખર્ચ

(૧૫૪) ૧૨૩$\frac{૩}{૪}$ હા લ×૨$\frac{૩}{૪}$ હ પો×૧$\frac{૧}{૪}$ હા જા=$\frac{૫૭૭૫}{૧૬}$=૩૬૦$\frac{૧૫}{૧૬}$ ઘ હા જ (૧૫૫) ૩૬૦ હિંદુના ૩૬ ૪૫ ૪૦૦ ફ્રેં=$\frac{૮૧}{૨}$=૪૦ ૫+ ૩૬.૪૫=૭૬ ૯૫ ફ્રેં ૪૦૦ ફ્રે ના ૩૬ ૪૫ ૩૬૦ હિ ના=$\frac{૩૨૮૦૫}{૧૦૦૦}$= ૩૨ ૮૦૫+૩૬ ૪'=૬૯ ૨૫૫ હિંદુ (૧૫૬) રૂ ૧૫૬ નુ ૮ માસનું ૪$\frac{૧}{૨}$ ટકા લેખે રૂ ૪$\frac{૧૭}{૨૫}$ વ્યાજ કાપતા ૧૫૧$\frac{૮}{૨૫}$ રોકડા આપી ઘોડો લેઇ રૂ૧૮૦ એ વેચ્યો તેથી રૂ ૧૮૦–૧૫૧$\frac{૮}{૨૫}$=૨૮$\frac{૧૭}{૨૫}$ કુલ નફો ૧૫૧$\frac{૮}{૨૫}$ ૧૦૦ ૨૮$\frac{૧૭}{૨૫}$=$\frac{૨૩૯૦૦}{૧૨૬૬}$=૧૮$\frac{૧૪૦૨}{૧૨૬૬}$ સે નફો (૧૫૭) $\frac{૩૫૦×૧૫}{૪×૧૦૦}$=રૂ૧૩–૨–૦ વ્યા અને $\frac{૨૭}{૮}$×$\frac{૯૫૦}{૧૦૦૦}$=$\frac{૨૪૩}{૧૬}$=૧૫$\frac{૩}{૧૬}$ વ્યા તેથી રૂ ૨–૧–૦ વ્યા ફેર

(૧૫૮) ઝુલની કુલ લંબાઈ ૩૫×૨+૧૫+૧=૧૦૦ હા લ×$\frac{૩}{૪}$ હા પો=૭૫ ચો હા ના રૂ ૧૯૪ દર ચોરસ હાથે રૂ ૨–૯–૪$\frac{૧૬}{૨૫}$ પાઇ જ (૧૫૯) રૂ ૨૫૨–૮–૦ ના રૂ ૨૪૯–૫–૬ લીધા તેથી રૂ ૩–૨–૬ પાઇ વ્યા ૪ માસનુ છે તેથી ૧ વરસનું રૂ ૯–૭–૬ પા વ્યા થા માટે ૨૫૨$\frac{૧}{૨}$ ૧૦૦ ૯$\frac{૧૫}{૩૨}$=$\frac{૩૦૩}{૩૨}$×$\frac{૧૦૦×૨}{૫૦૫}$=$\frac{૧૫}{૪}$=૩$\frac{૩}{૪}$ ટકા=પા· ચ આનાના તારોખ (૧૬૦) પ્રથમ સેકડે ૫ વ્યાજ ઉપજે છે અને ફરી· ને રૂ ૭૦ના રૂ ૭૫ આવે છે તે પણ સકડે ૫ ટકા છે તેથી વ્યાજમા સરભાર થાય પણ ૭૦ નો ગેર ૭૫ વેચવાથી રૂ ૫ નફો ૭૦ ૪૪૧૦ ૫=૩૮૫ નફો થાય

(૧૬૧) રૂ$\frac{૧}{૧૪}$ વ્યા ૧૫૪ વ્યા ૨૧ મુદત=૨૯૮૫૬ મુદ્દલ

(૧૬૨) સેકડે ૫ ટકા લેખે ૨૦ વર્ષે રકમ બમણી થાયછે. તેથી ૨૦ વરસનો ૧ હપ્તા પ્રમાણે હાલ રૂ ૧૦૦ મૂકયા તેના પહેલો હપ્તો પૂરો થયે રૂ ૨૦૦ રાશ

રૂ ૧૦૦ મુકયા	તેના પેહેલો	હપ્તો પુરો થયે	રૂ ૨૦૦ રાશ.
રૂ ૨૦૦ „	તેના બીજો	„	રૂ ૪૦૦ „
રૂ ૪૦૦ „	„ ત્રીજો	„	રૂ ૮૦૦ „
રૂ ૮૦૦ „	„ ચોથો	„	રૂ ૧૬૦૦
રૂ ૧૬૦૦ „	„ પાચમો	„	રૂ ૩૨૦૦
રૂ ૩૨૦૦ „	, છઠો	„	રૂ ૬૪૦૦

સાતમે હપ્તે રૂ ૧૦૦૦૦ થી વધી જશે માટે રૂ ૬૪૦૦ થયા તે

રૂ ૧૦૦૦૦ માથી ગયા તો રૂ ૩૬૦૦ બાકી રહ્યા હવે રૂ ૬૪૦૦નુ એ-ક વરસનું ૫ ટકા લેખે રૂ ૩૨૦ વ્યાજ થાય તો ૩૬૦૦ વ્યાજ થવાને ૩૬૦૦−૩૨૦=$\frac{૪૫}{૪}$=૧૧$\frac{૧}{૪}$ વર્ષ+છ હપ્તાના ૧૨૦ વર્ષ=૧૩૧$\frac{૧}{૪}$ વરસ જ

(૧૬૩), ૧ પૈાડનું ૫ વરસનુ વ્યાજ ૧ શી થયેા તેા ૧ વરસનુ $\frac{૧}{૫}$ શી=$\frac{૧}{૧૦૦}$ પૈા થાય તેા ૧૦૦ પૈાડનું ૧ પૈા વ્યાજ થયુ

(૧૬૪) ૧ વરસમા ૧ પુરૂષને $\frac{૫૨×૫॥×૧૨×૬}{૧૨×૨૦}$ પૈા મળે × ૫૦પુ= ૪૨૯૦ પૈાડ બધા પુરૂષને મળે+$\frac{૫૨×૫॥×૮×૨}{૧૨×૨૦}$ પૈા એક છેાકરાને =$\frac{૨૮૬}{૧૫}$. મળે×૩૫=$\frac{૨૦૦૨}{૩}$=૬૬૭$\frac{૧}{૩}$ બધા છેાકરાને મળે માટે ૪૨૯૦+૬૬૭$\frac{૧}{૩}$=પૈા ૪૯૫૭−૬ શી−૮ પે જ

(૧૬૫) રૂ૧૦૦ કાઢી લાવે તેના રૂ૩$\frac{૧}{૨}$ વ્યાજ વરસે આપેછે અ ને તેને રૂ૧૦૦નું ૫ ટકા લેખે છ માસનુ રૂ૨$\frac{૧}{૨}$ વ્યાજ મળે છમાસ પછી રૂ ૧૦૨$\frac{૧}{૨}$ નુ ૫ ટકા લેખે છ માસનુ રૂ ૨$\frac{૯}{૧૬}$ વ્યા મળે તેથી $\frac{૫}{૨}$+$\frac{૪૧}{૧૬}$= ૫$\frac{૧}{૧૬}$ રૂ કુલ વ્યાજ મળે ૫$\frac{૧}{૧૬}$−૩$\frac{૧}{૨}$=૧$\frac{૯}{૧૬}$ રૂ નફેા સેકડે છે માટે ૧$\frac{૯}{૧૬}$ નફેા ૨૦૦ નફેા ૧૦૦ મુડી=રૂ૧૨૮૦૦ આણેલા

(૧૬૬) માણુસના મે ૨૪ ૧૨૦ મૈ ૧ક=૫ કલાકમા પહેા-ચશે માટે ૨+૫=૭ વાગે સુરત આવે બારણાનું ૧૫ મૈ ૧૨૦ $\frac{૫}{૬}$ક =$\frac{૨૦}{૩}$=૬$\frac{૨}{૩}$ કલાકે બારણાનાની ગાડી સુરત જાય બેઉ ૭ વાગે પહેાચેછે માટે ૭−૬$\frac{૨}{૩}$=$\frac{૧}{૩}$ કલાકે એટલે બાર ઉપર ૨૦ મિનિટે નીકળેલી

(૧૬૭) એ ઇષ્ટરાગી જો પહેલીમા ૧૨૦ હેાય તેા તેના $\frac{૧}{૨}$=૬૦ તે બીજીના $\frac{૨}{૩}$ માટે $\frac{૬૦×૩}{૨}$=૯૦ બીજીમા ૬૦ તે ત્રીજીના $\frac{૩}{૪}$ માટે $\frac{૬૦×૪}{૩}$ =૮૦ ત્રીજીમા ૬૦ તે ચેાથીના $\frac{૪}{૫}$ માટે $\frac{૬૦×૫}{૪}$=૭૫ ચેાથીમા તેથી

૧૨૦+૯૦+૮૦+૭૫=૩૬૫ કુલ માણસ

૩૬૫	૭૩૦૦	૧૨૦=૨૪૦૦ પે ટુ
૩૬૫	૭૩૦૦	૯૦=૧૮૦૦ બી ટુ
૩૬૫	૭૩૦૦	૮૦=૧૬૦૦ ત્રી ટુ
૩૬૫	૭૩૦૦	૭૫=૧૫૦૦ ચેા ટુ

(૧૬૮) વાડની બધી લબાઇ ૧૨૦×૨+૨૦૦×૨=૬૪૦ ગજ ૬+૯ =૧૫ ગજ રેાજ થાય માટે ૬૪૦÷૧૫=૪૨$\frac{૨}{૩}$ દિ મા પૂરી કરે. ૬ અને ૯ ગજના પ્રમાણુમા કામ કરે છે તેથી ૬ ગજ કરનારને રૂ ૬ અને ૯

ગજ કરનારને રૂ ૯ મળશે (૧૬૯) પે=૧+બી=૨+ત્રી=૩+ચો=૪ તેથી એકદરે ૧૦ ગજ છે માટે ૧૦:૫ ૧=૫ પે ૧૦ બી ૧૫ ત્રી ૨૦ ચો (૧૭૦) બીજે ફેરે ૬૧/૨ મણ બાજરી વધારે વેચી તેના રૂ. ૮૨/૩ વધારે મળ્યા માટે ૮૨/૩÷૬૧/૨=૪/૩=રૂ૧-૫-૪ ભાવ (૧૭૧) ૧ તો શુ+૬/૧૨૦ તો બે +૧/૧૨૦ તો. કુ ૧૨૭/૧૨૦ ૧૨૭ - ૧ તો શુ=૧૨૦ તો. શુ×૬/૧૨૦=૬ તો બે×૧/૬=૧ તો જ

(૧૭૨) બે ધ. રાશી

		ધારી	
પે	૫૦	૬૪	૫૦×૩૫=૧૭૫૦
બી	૪૪	૫૮	૬૪×૩૫=૨૨૪૦
ત્રી	૪૩	૫૭	
ચો	૪૧	૫૫	૭૦=૩૯૯૦
પા	૩૭	૫૧	૩૯૯૦÷૭૦=૫૭ ગાઉ પે દિ જ અથવા સરખુ
	૨૧૫	૨૮૫	ચાલવાનુ કાઢતા ૨૫૦+૬+૭+૯+૧૩=૨૮૫ ગા.
	૨૫૦	૨૫૦	-૫=૫૭
	-૩૫	+૩૫	

(૧૭૩). ધ. રા

૧૬	૧૬	૧૨	૧૨	૧૨×૦॥=૬
× ૦॥	-૪	×૦॥	-૪	૧૬×૧=૧૬
૩ ૮	૧૨	૬	૮	૦॥=૧૦
૭॥	×૦॥=	- ૫	×૦॥=	
+૦॥	૭॥	+ ૧	૫	૧૦÷૦॥=૨૦ માણસો જ

(૧૭૪). ઇષ્ટરાશી

ખાંડ	મોપારી	ખા	સો.	
૨૦	૨૯	૩૦	૩૯	૨૦×૮=૧૬૦
×૯॥	×૭॥	× ૯॥	×૭॥	૩૦×૨૮=૮૪૦
૩૧૯૦	૨૦૩	૨૭૦	૨૭૩	૨૦=૬૮૦
-૨૧૮	૧૪॥	૧૫	૧૯॥	૬૮૦÷૨૦=૩૪ મણ
-૨૮	૨૧૭॥	૨૮૫	૨૯૨॥	ખાંડ+૯=૪૩ મણ સો
	+ ૦॥	૨૯૩	૦॥	પારી
	૨૧૮	-૮	૨૯૩	

(૧૭૫) ઇષ્ટરાશી

	अ	ब		अ	ब	
ખર્ચ	૩૦૦	-૩૪૦	ખર્ચ	૩૪૦	-૩૮૦	૩૦૦×૮૦=૨૪૦૦૦
આવક	૪૦૦	૪૦૦	આવક	૪૦૦	૪૦૦	૩૪૦×૨૪૦= ૧૬૦૦
	૧૦૦	૬૦	વધારો	૬૦	૨૦	૩૨૦ =૧૦૫૬૦૦
નફો	૪	૪		૪	૪	
વર્ષનો	૪૦૦	૨૪૦	ચાર	૨૪૦	૮૦	૧૦૫૬૦૦-૩૨૦=૩૩૦
	+ ૨૪૦		વરસનો	૮૦		अ નું ખર્ચ+૪૦=૩૭૦
	૬૪૦			૩૨૦		ब નું
	૪૦૦		બેઉનો	૪૦૦		
	+૨૪૦			-૮૦		

(૧૭૬) ૧૬૦-૫૦=૧૧૦-૨=૫૫ પે ઘો ફી ૫૫+૫૦=૧૦૫ બી ઘોડા ૧૦૦ ૫૫ ૧૦ ખોટ=૨ ૫-૮-૦ ખોટ આથી પે ઘો અને બી ઘો મા ૧૦૦ ૧૦૫ ૩ ૮ ફો=૨૮$\frac{3}{4}$ નફો છે-૫$\frac{1}{2}$ ખોટ=૨$\frac{6}{10}$ રૂ નફો (૧૭૭) દશ આના મુજબ રૂ ૨૦-૧૦આ ખર્ચ થવાને ૩૩ વી જમીનનો કાપણી થાય+૬ બાકી રહેલુ ગણો ૩૯ વીઘાનુ ખેતર

(૧૭૮) ઇષ્ટરાશી

	ब	अ		ब	अ	
ધાર્યા	૫૪×$\frac{4}{6}$=૨૪		ધારી	૨૭ ×$\frac{4}{6}$=૧૨		૫૪×૫ =૨૭૦
	-૧૦	+૧૦		-૧૦	+૧૦	૨૭×૧૦=૨૭૦
	૪૪	૩૪		૧૭	૨૨	૧૦=૫૪૦
	+૩૪			૨૨		૫૪૦-૧૫=૩૬ ब×$\frac{4}{6}$=
	+૧૦			-૫		૧૬ अ

(૧૭૯) ઇષ્ટરાશી

સ્ત્રી.	છો.			
૪-	૭			
×૩	૧	૧૯	૫૭	. ૪= ૧૨ સ્ત્રીયો
૧૨	૭	૧૯	૫૭	૭= ૨૧ છોકરા,
૭				
૧૯ કુ ખર્ચ				

(૧૮૦) ઇષ્ટરાશી

अ	ब	अ	ब	
૪૦-	૧૨૦	૧૦	૩૦	૪૦×૬૦=૨૪૦૦
૫૦	૫૦	૫૦	૫૦	૧૦×૪૦= ૪૦૦
૯૦	૧૭૦	૬૦	૮૦	૨૦=૨૦૦૦ ૨૦૦૦+
૩ ૭: ૯૦=૨૧૦		૩ ૭ ૬૦ =૧૪૦		૨૦=૧૦૦अ×૩=૩૦૦ब
-૪૦		-૬૦		

(૧૮૧) ૨૦ શે+૩૫=૫૫ શેર મિશ્રણ × ૩ $\frac{૨}{૩}$ = $\frac{૬૦૫}{૩}$ કી પડી તે હલકી જાતની ૩૫ શેરના રૂ ૦-૧૪-૮ મા મુજબ=રૂ ૩૨ $\frac{૧}{૧૨}$ કીં મિશ્રણની કીંમતમાં ઉમેરતા $\frac{૬૦૫}{૩}$+$\frac{૩૮૫}{૧૨}$=$\frac{૨૮૦૫}{૧૨}$ રૂપિઆ બધી સારી ચાની કીંમત થઇ માટે $\frac{૨૮૦૫}{૧૨}$ ÷ ૫૫=$\frac{૫૧}{૧૨}$=$\frac{૧૭}{૪}$=૪ $\frac{૧}{૪}$ રૂ સારી જાતનો ભાવ રૂ ૪-૪-૦ માંથી રૂ. ૦-૧૪-૮ જતા રૂ ૩-૫-૪ હલકી

(૧૮૨) ૭૦૦૦૦

૧૦૦ ૭૦૦૬૦ ૪૨૦૦
૭૪૨૦૦ રાશ
૨૪૦૦ ખર્ચ
૭૧૮૦૦ પેલા વર્ષે
૪૩૦૮ વ્યાજ
૭૬૧૦૮ રાશ
૨૪૦૦ ખર્ચ
૭૩૭૦૮ બી વ
૪૪૨૨ ૪૮ વ્યાજ
૭૮૧૩૦ ૪૮ રાશ
૨૪૦૦ ખર્ચ
૭૫૭૩૦ ૪૮ ત્રી વ
૪૫૪૩ ૮૨૮૮ વ્યા
૮૦૨૭૪.૩૦૮૮ રાશ.
૨૪૦૦ ખર્ચ
૭૭૮૭૪ ૩૦૮૮ ચો વ
૪૬૭૨ ૪૫૮૫૨૮ વ્યા.
૮૨૫૪૬ ૭૬૭૩૨૮ રાશ
૨૪૦૦ ખર્ચ
૮૦૧૪૬ ૭૬૭૩૨૮ પા વ
૪૮૦૮ ૮૦૬૦૩૯૬૮ વ્યા
૮૪૯૫૫ ૫૭૩૩૬૭૬૮ રાશ.
૨૪૦૦ ખર્ચ
૮૨૫૫૫ ૫૭૩૩૬૭૬૮ ૭ વર્ષે.

૪૯૫૩ ૩૩૪૪૦૨૦૬૦૮ વ્યા
૮૭૫૦૮ ૯૦૭૭૬૯૭૪૦૮ રા
૨૪૦૦ ખ

૮૫૧૦૮ ૯૦૭૭૬૯૭૪૦૮ સાત વર્ષે
૫૧૦૬ ૫૩૮૪૬૬૧૮૪૮૪૮ વ્યા

૯૦૨૧૫ ૪૪૨૨૩૫૯૨૫૨૪૮ રાશ
૨૪૦૦ ખર્ચે

૮૭૮૧૫ ૪૪૨૨૩૫૯૨૫૨૪૮ આઠ વ.
૫૨૬૮ ૯૨૬૫૩૪૧૫૫૫૧૪૮૮ વ્યાજ

૯૩૦૮૪ ૩૬૮૭૭૦૦૮૦૭૬૨૮૮ રાશ
૨૪૦૦ ખર્ચ

૯૦૬૮૪ ૩૬૮૭૭૦૦૮૦૭૬૨૮૮ નવમા વર્ષનુ
૫૪૪૧ ૦૬૨૧૨૬૨૦૪૮૪૫૭૭૨૮ વ્યાજ

૯૬૧૨૫ ૪૩૦૮૯૬૨૮૫૬૦૮૬૫૨૮ રાશ
૨૪૦૦

૯૩૭૨૫ ૪૩૦૮૯૬૨૮૫૬૦૮૬૫૨૮ દશમા વર્ષનુ
૫૬૨૩ ૫૨૫૮૫૩૭૭૭૧૩૬૫૧૯૧૬૮ વ્યાજ.

૯૯૩૪૮ ૯૫૬૭૫૦૦૬૨૭૪૫૧૭૧૯૬૮ રાશ
૨૪૦૦ ખર્ચ

૯૬૯૪૮ ૯૫૬૭૫૦૦૬૨૭૪૫૧૭૧૯૬૮ અગીયારમાનુ
૫૮૧૬ ૯૩૭૪૦૫૦૦૩૭૬૪૭૧૦૩૧૮૦૮ વ્યાજ

૧૦૨૭૬૫ ૮૯૪૧૫૫૦૬૬૫૦૯૮૮૨૨૮૬૦૮ રાશ
૨૪૦૦ ખર્ચ

૧૦૦૩૬૫ ૮૯૪૧૫૫૦૬૬૫૦૯૮૮૨૨૮૬૦૮ બારમુ
૬૦૨૧ ૯૫૩૬૮૯૩૦૩૯૯૦૫૯૨૯૩૭૧૬૪૮ વ્યાજ

૧૦૬૩૮૭ ૮૪૭૮૦૪૩૭૦૫૦૦૪૭૫૨૨૩૨૪૪૮ રાશ
૨૪૦૦ ખર્ચ

૧૦૩૯૮૭ ૮૪૭૮૦૪૩૭૦૫૦૦૪૭૫૨૨૩૨૪૪૮ તેરમુ
૬૨૩૯ ૨૭૦૮૬૮૨૬૨૨૩૦૦૨૮૫૧૩૧૯૪૬૮૮ વ્યાજ.

૧૧૦૨૨૭ ૧૧૮૬૭૨૬૩૨૭૩૦૫૦૦૭૩૬૬૩૯૪૮૮ રાશ
૨૪૦૦ ખર્ચ.

૧૦૭૮૨૭ ૧૧૮૬૭૨૬૩૨૭૩૦૫૦૩૭૩૬૬૩૯૪૮૮ ચૌદમુ.

૬૪૬૯ ૬૨૭૧૨૦૩૫૭૯૬૩૮૩૦૨૨૪૧૯૮૩૬૯૨૮	બ્યાજ
૧૧૭૨૯૬ ૭૪૫૭૯ ૯૯૦૬૯૪૩૩૩૯૬૦૮૩૭૮૫૭૨૮	રાશ
૨૪૦૦	ખર્ચ
૧૧૧૮૯૬ ૭૪૫૭૯૨૯૯૦૬૯૪૩૩૩૯૬૦૮૩૭ ૫૭૨૮	પદરમુ
૬૭૧૩૮૦૪૭૪૭૫૭૯૪૪૧૬૬૦૦૩૭૬૫૦૨૭૧૪૩૬૮	બ્યાજ
૧૧૮૬૧૦ ૫૫૦૫૪૦૫૭૦૧૩૫૯૯૩૮૯૮૪૮૮૧૨૮૭૧૬૮	રાશ
૨૪૦૦	ખર્ચ
૨ ૧૧૬૨૧૦ ૫૫૦૫૪૦૫૭૦૧૩૫૯૯૩૯૯૮૪૮૮૧૨૮૭૧૬૮	એકદર દો

(૧૮૩) શ્રેઢીનો છે આમા પ્રથમ પેહેલે દિવસે કેટલુ વાચશે તે કાઢવુ જોઇએ (આદીપ.) પહેલા ભાગમા ૧૮ અને બીજા ભાગમા ૧૪ ગચ્છ છે બેઉમા ૨ ઉત્તર છે સર્વધન સરખુ થવુ જોઇએ પહેલે દિવશે ૧૦ લીટી ધારી તો (અતપદ) ૧૮ મે દિવસે (નિયમ શ્રેઢીના ગનોયત્નમા જુઓ) (૧૭×૨)+૧૦=૪૪ લી થશે એકદર (૪૪+૧૦)×૯=૪૮૬ લી થઇ. ૧૯ મે દિવસે ૪૬ લીટી આદી માટે ૧૩×૨=૨૬ માટે ૨૬+૪૬=૭૨ અત તેથી (૭૨+૪૬)×૭=૮૨૬ સર્વધન ફરીને ૧૫ લી આદી પદ ધાર્યું તો ઉપરની રીતે ૪૯ અતપદ અને ૫૭૬ સર્વધન ૧૮ દિવસનું હવે ૧૯ મે દિનસે ૫૧ આદી તો ૭૭ અંત અને ૮૯૬ સર્વધન થયું માટે

૮૨૬સર્વધન	૮૯૬	૧૦×૩૨૦=૩૨૦૦
૪૮૬બાજીવખતે	૫૭૬	૧૫×૩૪૦=૫૧૦૦
+૩૪૦ફળ પહેલીવારનુ	+૩૨૦ બીજીવારનુ ફળ	૨૦=૧૯૦૦
		૧૯૦૦−૨૦=૯૫
		૫ ચાણુ આદીપદ છ

ઇષ્ટરાશીની રીતે ઉપર મુજબ આદીપદ ૯૫ આવ્યું ૯૫ આદી ૩૨ ગચ્છ અને ૨ ઉત્તર તો સર્વધન શુ એવુ સ્વરૂપ હિસાબનુ થયુ. તેથી ૩૧×૨=૬૨+૯૫=૧૫૭ અત+૯૫ આદી=૨૫૨ અંત+આદી×$\frac{\text{ગચ્છ}}{૨}$ તેથી

$\frac{૨૫૨×૩૨}{૨}$=૪૦૩૨ કુલ લીટી જવાબ

(૧૮૪) ૨$\frac{૧}{૪}$−૨=$\frac{૧}{૪}$ યાર્ડનુ અતર અ ૧ સેકડે તોડેછે અને ૩૦૮−૨૭૭=૩૧ યાર્ડનુ અતર સરખે આવવાને $\frac{૧}{૪}$ ૩૧ ૧ સે=૯૩

સેંક=૧મિ ૩૩ સે અથવા ૩૦૮+૨૭૭=૫૮૫ ચાર્ડનુ આતર ૨ + ૨$\frac{1}{3}$ = ૪$\frac{1}{3}$ યાર્ડ ૧ સેકડમા ચાલે તેથી ૫૮૫÷૪$\frac{1}{3}$=૧૩૫ સે=૨મિ ૧૫ સે જ

(૧૮૫) ૧+૨+૩ =ભાગે ૨૦−૬=૩$\frac{1}{3}$ પ૦ (૨૦×૨)−૬ =$\frac{20}{3}$=૬$\frac{2}{3}$ બીજી (૨૦×૩)÷૬=૧૦ ત્રીજી (૧૮૬) ૧૧ શેર સારી જાતની+૫ શે હલકી જાતની=૧૬ સે મિશ્ર×રૂ ૩$\frac{1}{2}$= રૂ ૫૮ ઉપજે ૧૦૦+૧૬=૧૧૬ ૫૮ ૧૦૦ મૂ૦ કી=રૂ૫૦ની મૂળ કીંમત પણ ૫ ગે×૦॥=૨૨$\frac{1}{2}$ હલકી જાતની કીંમત ઉમેરતા બધી ઉચી જાતની કીંમતની થાય તેા ૫૦+૨$\frac{1}{2}$= ૫૨$\frac{1}{2}$ રૂપિયેા ૧૬ શેર ઉચી જાતના ભાવ પ્રમાણે માટે ૫૨$\frac{1}{2}$−૧૬= રૂ ૩-૪-૬ દર શેરે રૂ ૩-૪-૮ માથી રૂ ૦-૮-૦ જતા રૂ ૨—૧૨—૬ હલકી કીંમત દર શેરે

(૧૮૭)

૧૪૦ ધાર્યા તો

૧૧૦૦	૧૧૦૦
૬	૬
૬૬૦૦ વ્યાજ	૬૬ વ્યાજ
૧૧૦૦	૧૧૦૦
૧૧૬૬	૧૧૬૬
૧૦ પહેલુ	૧૨૫
૧૦૨૬	૧૦૪૧
૬	૬
૬૧ ૫૬ વ્યાજ	૬૨ ૪૬
૧૦૨૬	૧૦૪૧
૧૦૮૭ ૫૬	૧૧૦૩ ૪૬
૧૪૦ બીજુ	૧૨૫
૯૪૭ ૫૬	૯૭૮ ૪૬
૬	૬
૫૬ ૮૫૩૬	૫૮ ૭૦૭૬
૯૪૭ ૫૬	૯૭૮ ૪૬
૧૦૦૪ ૪૧૩૬	૧૦૩૭ ૧૬૭૬
૧૪૦ ત્રીજુ	૧૨૫
૮૬૪ ૪૧૩૬	૯૧૨ ૧૬૭૬
૬	૬
૫૧ ૮૬૪૮૧૬	૫૪ ૭૩૦૦૫૬
૮૬૪ ૪૧૩૬	૯૧૨ ૧૬૭૬

૯૧૬ ૨૭૮૪૧૬
૧૪૦ ચોથુ
૭૭૬ ૨૭૮૪૧૬
૬
૪૬ ૫૭૬૭૦૪૯૬
૭૭૬ ૨૭૮૪૧૬
૮૨૨ ૮૫૫૧૨૦૯૬
૧૪૦ પાંચમુ
૬૮૨ ૮૫૫૧૨૦૯૬
૬
૪૦ ૯૭૧૩૦૭૨૫૭૬
૬૮૨ ૮૫૫૧૨૦૯૬
૭૨૩ ૮૨૬૪૨૮૨૧૭૬
૧૪૦
૫૮૩ ૮૨૬૪૨૮૨૧૭૬
૬
૩૫ ૦૨૯૫૮૫૬૯૩૦૫૬
૫૮૩ ૮૨૬૪૨૮૨૧૭૬
૬૧૮ ૮૫૬૦૧૩૯૧૦૬૫૬
૧૪૦
૪૭૮ ૮૫૬૦૧૩૯૧૦૬૫૬
૬
૨૮ ૭૩૧૩૬૦૮૩૪૬૩૯૩૬
૪૭૮ ૮૫૬૦૧૩૯૧૦૬૫૬
૫૦૭ ૫૮૭૩૭૪૭૪૫૨૯૫૩૬
૧૪૦
૩૬૭ ૫૮૭૩૭૪૭૪૫૨૯૫૩૬
૬
૨૨૦૫૫૮
૩૬૭૫૯
૩૮૯ ૬૪૫૪
૧૪૦
૨૪૯ ૬૪૫૪
૬
૧૪ ૯૭૮૭૨૪
૨૪૯ ૬૪૫૪

૯૬૬૦૮૯૭૬૫૬
૧૨૫
૮૪૧ ૮૯૭૬૫૬
૬
૫૦ ૫૧૩૮૫૯૩૬
૮૪૧ ૮૯૭૬૫૬
૮૯૨ ૪૧૧૫૧૫૩૬
૧૨૫
૭૬૭ ૪૧૧૫૧૫૩૬

૭૬૭૪૧૨
૬
૪૬ ૦૪૪૭૨
૭૬૭ ૪૧૨
૮૧૩ ૪૫૬૭૨
૧૨૫
૬૮૮ ૪૫૬૭૨
૬
૪૧ ૩૦૭૪૦૩૨
૬૮૮ ૪૫૬૭૨
૭૨૯ ૭૬૪૧૨૩૨
૧૨૫
૬૦૪ ૭૬૫
૬
૩૬ ૨૮૫૯
૬૦૪ ૭૬૫
૬૪૧ ૦૫૦૯
૧૨૫
૫૧૬ ૦૫
૬
૩૦ ૯૬૩
૫૧૬ ૦૫
૫૪૭ ૦૧૩
૧૨૫
૪૨૨ ૦૧
૬

२६४ ६२४१२४
१४०
---
१२४ ६२४१२४
६
---
७ ४७७४४७४४
१२४ ६२४१२४
---
१३२ १०१५७१४४
१४०
---
७ ८९८४२८५६

२५०३२०६
४२२ ०१
---
४४७ ३३०६
१२५
---
३३२ ३३०६
६
---
१९ ३३९८३६
३२२ ३३०६
---
३४१ ६७०४३६
१२५
---
२१६ ६७०४३६

१४०×२१६ ६७०४३६ = ३०३३३८६१०४०
१२५× ७ ८९८४२८५६ = ९८७ ३०३५७०००
---
२२४ ५६८८६४५६= ३१३२१ ६६४१०००

३१३२१ ६६४६१०००-२२४५६८८६४५६=३१३९-७-६ - $\frac{१९८१८७४१५४}{२८०७११०८०७}$ ०/

(૧૮૮) ચઢતી ભૂમિતિ પ્રમાણે શ્રેઢીનો

૧ આદી ૨ ગુણોત્તર ૬૪ ગચ્છ તો સર્વધન

પ્રથમ અતપદ કાઢવા નીયમ જુઓ. ગુણોત્તરનો એકોનગચ્છ નાત કરા નને આદીપદે ગૂણુવુ પછી સર્વધન કાઢના નિયમ અતપદ અને ગુણોત્તરના ગુણાકારમાંથી આદીપદ બાદ કરવુ બાદબાકીને ગુણોત્તર અને ૧ એક આ બેના અંતરે ભાગવા માટે અંતપદ= બેનો તેસઠઘાત (૨)^૬૩ =૨×૨=૪^व×૪=૧૬^च×૧૬=૨૫૬ अष्ट×૨૫૬=૬૫૫૩૬ सोळ× ૬૫૫૩૬= ૪૨૯૪૯૬૭૨૯૬ बत्री०×તેટલાજ ૪૨૯૪૯૬૭૨૯૬= ૧૮૪૪૬૭૪૪૦૭૩૭૦૯૫૫૧૬૧૬ चोसठघा०—२ = ૯૨૨૩૩૭૨૦૩૬૮૫૪૭૭૫૮૦૮ त्रेसठघात×१ આદીપદ = તેટલાજ રહે તે અતપદ તેને ૨ ગુણોત્તરે ગુણતા= चोसठघात જેટલાજ તેમાથી આદીપદનો ૧ જતા = ૧૮૪૪૬૭૪૪૦૭૩૭૦૯૫૫૧૬૧૫ આવે તેને ÷ ૧ (ગુણોત્તર-૧ એટલે ૨-૧=૧)= તેટલાજ સર્વધન છે ઘઉના દાણા-૧૦૦૦૦=૧૮૪૪૬૭૪૦૭૩૭૦૯૫ ૧૬૧૫ ગેર×૫=

૯૨૨૩૩૭૨૦૩૬૮૫૪૭૭૫ ૮૦૭૫ પૈસા÷૬૪=૩૧૪૪૧૧૫૧૮૮૦૭૫૮૫૫-૧૩ આના ૧૧·૪૨૨૫ પાઈ જ (૧૮૯) દશટકા લેખે વ્યાજછે તેથી મુદલનો દશમો ભાગ વ્યાજ થાય તેમ કરતા નીચે જુઓ ૧૦૦૦૦-૧૦ =૧૦૦૦ વ્યાજ +૧૫૦૦ પગાર=૩૨૫૦૦ વધારો=૧૨૫૦૦ (૧લું વ) -૧૦ = ૧૨૫૦ વ્યાજ + ૧૫૦૦ = ૨૭૫૦ વ = ૧૫૨૫૦ (૨ જુ વ)

૧૫૨૫૦
૧૫૨૫ વ્યા
૧૫૦૦ પ
___
૧૮૨૭૫ (૩ જુ વ)
૧૮૨૭·૫ વ્યા
૧૫૦૦ પ
___
૨૧૬૦૨ ૫ (૪થુ વ)
૨૧૬૦·૨૫ વ્યા
૧૫૦૦ પ
___
૨૫૨૬૨ ૭૫ (૫મુ વ)
૨૫૨૬ ૨૭૫ વ્યા
૧૫૦૦ પ
___

૨૯૨૮૯ ૦૨૫ (૬ઠું વ)
૨૯૨૮ ૯૦૨૫ વ્યા
૧૫૦૦
___
૩૩૭૧૭ ૯૨૭૫ (૭મુ વ)
૩૩૭૧ ૭૯૨૭૫ વ્યા
૧૫૦૦ પ
___
૩૮૫૮૯ ૭૨૦૨૫ (૮મુ વ)
૩૮૫૮·૯૭૨૦૨૫ વ્યા
૧૫૦૦ ય
___
૪૩૯૪૮ ૬૯૨૨૭૫ (૯મુ વ)
૪૩૯૪ ૮૬૯૨૨૭૫ વ્યા
૧૫૦૦ પ
___

૨ ૫૬૩૨૭-૧૪-૮ $\frac{૧૧૮૩૩}{૧૨૫૦૦}$ પાઇ જ

૪૯૮૪૩ ૫૬૧૫૦૨૫ (૧૦મુ વ)
૪૯૮૪ ૩૫૬૧૫૦૨૫ વ્યા
૧૫૦૦ પ
___
૫૬૩૨૭ ૯૧૭૬૫૨૭૫ (૧૧મુ વ)

(૧૯૦) ૧૦ શી ૬ પે·સ×૧૭ ગ્યાલન=૧૭૮$\frac{૧}{૨}$શી એટેલી કીંમત ૧૭+૭=૨૪ ગ્યાલન ગિશ્રણ×૧૩ શીશી=૩૧૨ ના ઉપજેલી કીંમત ·૨૦ ૩૧૨ ૧૦૦=૨૬૦ શિ નફા વગર ૨૪ ગ્યાલનની પડેલી કીંમત -૧૭૮$\frac{૧}{૨}$ શી ૧૭ ગ્યા ની કીં=૮૧$\frac{૧}{૨}$શી ૭ ગ્યાલનની કીં માટે ૮૧$\frac{૧}{૨}$ -૭=૧૧શી ૭$\frac{૫}{૭}$ પેન્સ જ.

(૧૯૧) સેકડે ૫૦ ટકા નફો લેતા સુડીથી દોઢા થાય માટે
બે ૪ શા.

ચારી	ધારી
૧૦૦૦૦	૨૦૦૦૦
૫૦૦૦ નફો	૧૦૦૦૦ નફો
૧૫૦૦૦	૩૦૦૦૦
૩૦૦૦ ખ	૩૦૦૦ ખ
૧૨૦૦૦ (૧ વ)	૨૭૦૦૦ (૧ વ)
૬૦૦૦ નફો	૧૩૫૦૦ નફો
૧૮૦૦૦	૪૦૫૦૦
૩૦૦૦ ખ	૩૦૦૦ ખ
૧૫૦૦૦ (૨ વ)	૩૭૫૦૦ (૨ વ)
૭૫૦૦ નફો	૧૮૭૫૦ નફો
૨૨૫૦૦	૫૬૨૫૦
૩૦૦૦ ખ	૩૦૦૦ ખ.
૧૯૫૦૦ (૩ વ)	૫૩૨૫૦ (૩ વ)
૯૭૫૦ નફો	૨૬૬૨૫ નફો
૨૯૨૫૦	૭૯૮૭૫
૩૦૦૦ ખ	૩૦૦૦ ખ
૨૬૨૫૦ (૪ વ)	૭૬૮૭૫ (૪ વ)
૪૦૦૦૦ મુડીથી ચોગણા.	૮૦૦૦૦ (મુડીથી ચોગણા ધા)
−૧૩૭૫૦	−૩૧૨૫

૧૩૭૫૦×૨૦૦૦૦=૨૭૫૦૦૦૦૦૦

૩૧૨૫×૧૦૦૦૦= ૩૧૨૫૦૦૦૦

૧૦૬૨૫ = ૨૪૩૭૫૦૦૦૦

૨૪૩૭૫૦૦૦૦−૧૦૬૨૫=૨૨૯૪૧ ૩/૧૭ જ

(૧૯૨) ૧૨૦૦×૫=૬૦૦૦+૨ જણ×૭૫૦×૪=૬૦૦૦+૩ જણ× ૬૦૦ × ૨ = ૩૬૦૦ છે માટે ૧૫૬૦૦ ૬૦૦૦ ૧૦૦૦૦ = ૬૦૦૦×૧૦૦૦૦/૧૫૬૦૦ = રૂ ૩૮૪૬−૨−૫ ૭/૧૩ પા પેહેલાને આનુ અડધ બીજા બે જણને માટે રૂ ૧૯૨૩−૧−૨ ૧૦/૧૩ અને ૧૦૦૦×૧૨૦૦/૧૫૬૦૦ = ૧૦૦૦૦/૧૩ = રૂ ૭૬૯−૩−૮ ૪/૧૩ બાકીના ત્રણે જણને આ 'ગણિત—ગણિતનો જવાબ ખોટો '

(૧૯૩) એ જ રીતે

ધારી	ધારી	
૨૪૦૦	૨૫૦૦	
૨૪૦૦	૨૫૦૦	
૪૮૦૦	૫૦૦૦	૨૫૦૦× ૬૦૦=૧૫૦૦૦૦૦
૨૪૦૦ખ	૨૪૦૦ ખ	૨૪૦૦×૨૧૨૫=૫૧૦૦૦૦૦
૨૪૦૦ (૧ વ)	૨૬૦૦ [૧ વ]	૧૫૨૫=૩૬૦૦૦૦૦
૨૪૦૦	× ૨	
૪૮૦૦	૫૨૦૦	૩૬૦૦૦૦૦ — ૧૫૨૫=
૨૪૦૦ ખ	૨૪૦૦ ખ	$\frac{૧૪૪૦૦૦}{૬૧}$=૨૨૩૬૦—૧૦—
૨૪૦૦ [૨ વ]	૨૮૦૦ [૨ વ]	૫$\frac{૫૫}{૬૧}$ પાઇ જવાબ
૨૪૦૦	૨	
૪૮૦૦	૫૬૦૦	ગણિતનો જવાબ પૂરો છે
૨૪૦૦	૨૪૦૦ ખ	
૨૪૦૦ (૩ વ)	૩૨૦૦ (૩ વ)	
૨૪૦૦	× ૨	
૪૮૦૦	૬૪૦૦	
૨૪૦૦	૨૪૦૦ ખ	
૨૪૦૦ (૪ વ)	૪૦૦૦ [૪ વ]	
૧૮૦૦[મુડીના $\frac{૩}{૪}$)	૧૮૭૫(મુડીના$\frac{૩}{૪}$)	
+૬૦૦	+૨૧૨૫	

(૧૯૪) ૧૦૦ ૧ / ૧૨ ૫ } ૪ $\frac{૪×૫}{૧૨×૧૦૦}=\frac{૧}{૬૦}$ રૂ ૩. ૧ નુ પાચ માસનુ

સાદુ વ્યાજ થયુ ૧૦૦ ૧ / ૧૨ ૧ } ૪=$\frac{૪×૧}{૧૨×૧૦૦}=\frac{૧}{૩૦૦}$ રૂ ૧નુ ૧માસનુ વ્યાજ ૧$\frac{૧}{૩૦૦}$ રૂ ૧ ની માસની રાશ થઇ તેથી પાચમાસની રાશ માટે $\frac{૩૦૧}{૩૦૦}$ ×$\frac{૩૦૧}{૩૦૦}$×$\frac{૩૦૧}{૩૦૦}$×$\frac{૩૦૧}{૩૦૦}$×$\frac{૩૦૧}{૩૦૦}$=$\frac{૨૪૭૦૭૭૧૯૦૧૫૦૧}{૨૪૩૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦}$ રૂ૧ની ૫ માસની ચ. વૃ રાશ થઇ તેમાંથી રૂ૧) મુદત જતા $\frac{૪૦૭૭૧૯૦૧૫૦૧}{૨૪૩૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦}$ ચ વ્યા રહ્યુ—$\frac{૧}{૬૦}$ સાદુ વ્યાજ=$\frac{૨૭૦૯૦૧૫૦૧}{૨૪૩૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦}$ રૂ ૧)નુ ૫ માસનુ ચ વૃ અને સાદા વ્યાજનુ અતર થયુ $\frac{૨૭૦૯૦૧૫૦૧}{૨૪૩૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦}$ ૧૦ અતર : ૧

મુદત=$\frac{૨૪૩૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦}{૨૭૦૯૦૧૫૦૧}$=૨૮૯૭૦૦—૯—૧૧$\frac{૨૫૩૫૩૫૦૦૫}{૨૭૦૯૦૧૫૦૧}$ જ

(૧૯૫) $\frac{૨}{૫}$—$\frac{૪}{૨૫}$+$\frac{૮}{૪૫}$+$\frac{૧૬}{૬૨૫}$+$\frac{૩૨}{૩૧૨૫}$ ઇત્યાદિ અનત શ્રેઢીનો સરવાળો કરો આમ છે—રીત ૧ માંથી ગુણોત્તર બાદ કરી બાદબાકીએ આદીપદને ભાગો.

આમા $\frac{૨}{૫}$ આદી પદ ઓછા $\frac{૨}{૩}$ ગુણોત્તર અને ગચ્છ અનંત છે. રીત પ્રમાણે ∴ ૧ માથી ઓછા બે તૃતીયાશ બાદ કર્યા તો ૧$\frac{૨}{૩}$ થયા માટે $\frac{૨}{૫}$ આદીપદ−૧$\frac{૨}{૩}$=$\frac{૬}{૨૫}$ જવાબ (૧૯૬) ચાર ટકા લેખે રૂ લાખનુ ૭ માસનુ વ્યાજ બે હજાર રૂ૨૨૦૦૦ બેસે અને વેપારીની રીતે હુડીમા મુદત કાપતા ૭ માસનું ૭ ટકા લેખે ૩ વ્યાજ રૂ ૧૦૦−૩=૯૭ નું થયુ માટે ૯૭ ૧૦૦૦૦૦ લાખ ૩ વ્યાજ=રૂ૩૦૯૨$\frac{૭૬}{૯૭}$ વ્યાજ ઉપજે માટે રૂ ૩૦૯૨ $\frac{૭૬}{૯૭}$−૨૨૦૦૦=રૂ૧૦૯૨$\frac{૭૬}{૯૭}$ નફો ૭ માસમા ૩પીઆ લાખનો હવે બીજા વેપારગા ૩ ૧૦૦ ની મુડીએ બે ટકા લેખે ૭ માસનુ રૂ ૧) વ્યાજ બેરો અને મુદત કાપવાની હુડીઓમા ૪ ટકા લેખે ૭ માસનુ ∴ વ્યાજ રૂ ૨ તે રૂ૧૦૦−૨=૯૮નુ થયુ તેથી ૯૮ ૧૦૦ ૨=૨$\frac{૨}{૪૯}$ વ્યા ઉપજે તેથી રૂ૨$\frac{૨}{૪૯}$−૧=૧$\frac{૨}{૪૯}$ નફો રૂ ૧૦૦ ની મુડીએ થાય માટે રૂ ૧$\frac{૨}{૪૯}$ રૂ ૧૦૯૨$\frac{૭૬}{૯૭}$ રૂ ૧૦૦ મુડી=રૂ૧૦૪૯૫૨$\frac{૪૫૭૬}{૮૪૭૩}$ મુડી જ

[૧૯૭] બે ૪

૬ વર્ષ ધાર્યા	૪ વ ધા.	
૨૦૦	૨૦૦	
૨૫૦	૨૫૦	
૩૦૦	૩૦૦	૬×૨૫૦ = ૧૫૦૦
૩૫૦	૩૫૦	૪×૨૦૦ = ૮૦૦
૪૦૦	૧૧૦૦−૪=	૫૦ = ૭૦૦
૪૫૦	૨૭૫ એ વ	૭૦૦−૫૦=૧૪ વરસે જ.
૧૯૫૦−૬=	૫૨૫	
= ૩૨૫ એક વરસે	−૨૫૦	
૫૨૫		
− ૨૦૦		

(૧૯૮) બે ઘોડા

ધારો

બાપની	છો	બાપની	છો
૬૪	૧૨	૪૦	૧૨
૧૨+$\frac{૬૪×૫}{૮}$+$\frac{૧૨×૫}{૮}$=૫૯॥		૧૨+$\frac{૪૦×૫}{૮}$+$\frac{૧૨×૫}{૮}$=૪૪॥	
૬૪		૪૦	
−૪॥		+૪	

૪॥×૪૦=૧૮૦
૪॥×૬૪=૨૮૮
૯ = ૪૬૮ ∴ ૪૬૮÷૯=૫૨ જ

(૧૯૯) ગુણોત્તર ૧॥-૨॥ ગચ્છ ૫ અને મધ્યમ પદ સરખુ છે તથા બેઉનુ મળી સર્વધન ૮૦$\frac{૭૭}{૯૦}$ છે તેથી એ ઇ'ટરાશીથી બનેનુ આદિ પદ ધારી બીજા પદ કાઢયા તો જો ૨$\frac{૧}{૨}$ ગુ વાળામા ૧૬-૪૦-૧૦૦-૨૫૦-૬૨૫=૧૦૩૧ અને ૧$\frac{૧}{૨}$ ગુ વાળીમા ૪૪$\frac{૪}{૯}$-૬૬$\frac{૨}{૩}$-૧૦૦-૧૫૦-૨૨૫=૫૮૬$\frac{૧}{૯}$ છે, તેથી ૧૦૩૧+૫૮૬$\frac{૧}{૯}$=૧૬૧૭$\frac{૧}{૯}$ સર્વ ધન બેઉનુ છે માટે ૧૬૧૭$\frac{૧}{૯}$ સર્વધન થવાને=૮૦$\frac{૭૭}{૯૦}$ સ ધ=૧૬ આદીપદ=$\frac{૪}{૫}$ આ આવે તેથી અઢી ગુણોત્તર પ્રમાણે-$\frac{૪}{૫}$-૨-૫-૧૨$\frac{૧}{૨}$-૩૧$\frac{૧}{૪}$ અનુક્રમે પે બી ત્રી ચો પા પદ છે અને દોઢ ગુણોત્તર વાળીમા ૧૬૧૭$\frac{૧}{૯}$ ૮૦$\frac{૭૭}{૯૦}$ $\frac{૨૦}{૯}$=૨$\frac{૨}{૯}$ આદીપદ તેથી=૨$\frac{૨}{૯}$-૩$\frac{૧}{૩}$-૫-૭$\frac{૧}{૨}$-૧૧$\frac{૧}{૪}$ આવે

(૨૦૦) ૩$\frac{૩}{૪}$ ટકા વી ખ થવાને ૨ ૧૦૦ નો વીમો ઉતરાવવો પડે તેથી ૩$\frac{૩}{૪}$ વી ખ થ=૫૪૦ વી ખ થ=૧૦૦ વો ઉતરાવવો પડે =૩૧૪૪૦૦ નો વીમો ઉતારેલો પણ તેમાથી (૨ ૫૪૦ વી ખ+૧૦૦ વ ધારો મળેલો તે)

(૨૦૧) આ હિસાબમા વાપક ખરચ ૫૦૦૦ બાદ કરવા છતા પોતાની પુજનો $\frac{૧}{૫}$ વધારાનો જાય છે એમ કહેલુ છે તેથી ૨ ૫૦૦૦ નો કઇ ઉપયોગ નથી કેમકે પુજનો $\frac{૧}{૫}$+૫૦૦૦ કમાય ને તેમાથી ૨ ૫૦૦૦ ખરચમા વાપરેછે માટે દર વરસ ગયા વરસની જે પુજી હોય તે નો $\frac{૧}{૫}$ જ વધે છે આટલુજ સમજવાનુ છે

હાલના પ્રતમા હિસાબ ઘણો લાગો છે ૫૦૨ વરસે તની પાસે ૩ ૧૨૦૦૦૦ ની દોલત થાય છે એમ કહેલુ છે તે પદર પુરા થઇ સોળ ગા વરસની શરૂઆતમા નહીં પણ ત્રોદ પુરા થઇ પદરમા વર્ષના શરૂ- આતમા આમ સમજવાનુ છે તેમ ગણતા ૧૮૭ના સાલનો પ્રતમાનો દાખલો ગણતા જવાબ ભેજે ફકત ૧૫૦૦ ઉપર એક મીડુ રહી ગયેલુ છે

દરેક વરસે ૧+$\frac{૧}{૫}$=$\frac{૬}{૫}$ આ પ્રમાણે પુજીમા વધારો થતા છેવટ ૨

૩૧૧૦૪ થાય છે તેથી $(\frac{૬}{૫})^૪ = \frac{૧૨૯૬}{૬૨૫}$ રૂપીઆ ૧ ૨ ના થાય તેથી ૩૧૧૦૪−$\frac{૧૨૯૬}{૬૨૫}$=૩ ૧૫૦૦૦ આવે એ પ્રમાણે કરતા હાલની પ્રતનેા ગણીયે તેા ૧$\frac{૧}{૫}$=$\frac{૬}{૫}$ થાય ચૌદ વરસે $(\frac{૬}{૫})^{૧૪}=\frac{૭૮૩૬૪૧૬૪૦૯૬}{૬૧૦૩૫૧૫૬૨૫}$ થાય તેથી ૧૨૦૦૦૦−$\frac{૭૮૩૬૪૧૬૪૦૯૬}{૬૧૦૩૫૧૫૬૨૫}$=૯૩૪૬$\frac{૩૦૩૯૭૩૫૮૭૮૪}{૭૮૩૬૪૧૬૪૦૯૬}$ જ

(૧૯૨ એ છેદ ઉડશે) ગણિતનેા જવાબ ખરેા લાગતેા નથી

વળી છેલ્લેથી એક એક વરસનુ કાઢશે તેા પણ આવશે રીત ૧૨૦૦૦−$\frac{૬}{૫}$=૧૦૦૦૦૦ ચૌદમા વરસની શરૂઆતમા. આ પ્રમાણે ઠેઠસુધી . કરેથી આવશે છેદરાશીથી પણ આવશે

(૨૦૨) વા

૧૦

૧

૯ પેહેલે દિવસે

૯

૮૧ બીજે દિ ,

૮૧

૭૨૯ ત્રીજે દિ ,

૭૨૯

૬૫૬૧ ચેાથે દિ ,,

૬૫૬૧

૫૯૦૪૯ પાંચમે દિ ,,

૫૯૦૪૯

૫૩૧૪૪૧ છઠે દિ ,

૫૩૧૪૪૧

૪૭૮૨૯૬૯ સાતમે દિ ,

૪૭૮૨૯૬૯

૪૩૦૪૬૭૨૧ આઠમે દિ ,

૪૩૦૪૬૭૨૧

૩૮૭૪૨૦૪૮૯ નવમે દિ ,

૩૮૭૪૨૦૪૮૯

પ્રથમના ૨૦ દિવસમા ઘી નાખવાનુ નથી પણ પેહેલે દિવસે ચેાથુ અને પછીથી મિશ્રણ નાખવાનુ છે અને તેલ નાખતા જવાનુ છે તેથી પ્રથમના ૨૦ દિવસસુધી દશદશમેા ભાગ ઘી નીકળશે એ પ્રમાણે કરતા ૨૦ મે દિવસે ઘી રહેશે તે ૧૦ શેરમાથી બાદ કરતા બાકીનુ તેલ રહેશે ત્યારપછી તેલ નાખતા જવાનુ નથી પણ કાઢતા જવાનુ તેથી ગજ દશ દશમેા ભાગ કમી કરતા જવુ એટલે ૪૦ મે દિવસે તેલ કેટલુ તે રહેશે જવાબ અને ૧૦ શેરમાથી જવાબ જેટલુ તેલ જતા બાકીનુ ઘી રહેશે,

૩ ૪૮૬૭૮૪૪૦૧ દશમે દિવશે ,,
૩૪૮૬૭૮૪૪૦૧
૩ ૧૩૮૧૦૫૯૬૦૯ અગિયારમે દિવસે ,,
૩૧૩૮૧૦૫૯૬૦૯
૨ ૮૨૪૨૯૫૩૬૪૮૧ બારમે દિવસે ,,
૨૮૨૪૨૯૫૩૬૪૮૧
૨ ૫૪૧૮૬૫૮૨૮૩૨૯ તેરમે દિવસે ,,
૨૫૪૧૮૬૫૮૨૮૩૨૯
૨ ૨૮૭૬૭૮૨૪૫૪૯૬૧ ચૌદમે દિવસે ,,
૨૨૮૭૬૭૯૨૪૫૪૯૬૧
૨ ૦૫૮૯૧૧૩૨૦૯૪૬૪૯ પંદરમે દિવસે ,,
૨૦૫૮૯૧૧૩૨૦૯૪૬૪૯
૧ ૮૫૩૦૨૦૧૮૮૮૫૧૮૪૧ સોળમે દિવસે ,,
૧૮૫૩૦૨૦૧૮૮૮૫૧૮૪૧
૧ ૬૬૭૭૧૮૧૬૯૯૬૬૬૫૬૯ સત્તરમે દિવસે ,,
૧૬૬૭૭૧૮૧૬૯૯૬૬૬૫૬૯
૧ ૫૦૦૯૪૬૩૫૨૯૬૯૯૯૧૨૧ અઢારમે દિવસે ,,
-૧૫૦૦૯૪૬૩૫૨૯૬૯૯૯૧૨૧
૧ ૩૫૦૮૫૧૭૧૭૬૭૨૯૯૨૦૮૯ ઓગણીસમે દિવસે ,,
૧૩૫૦૮૫૧૭૧૭૬૭૨૯૯૨૦૮૯
૧ ૨૧૫૭૬૬૫૪૫૯૦૫૬૯૨૮૮૦૧ વીસમે દિવસે ,,

તેવ	દિવસ
૧૦	
૧ ૨૧૫૭૬૬૫૪૫૯૦૫૬૯૨૮૮૦૧	
૮ ૭૮૪૨૩૩૪૫૪૦૯૪૩૦૭૧૧૯૯	૨૦
૮૭૮૪૨૩૩૮૫૪૦૯૪૩૦૭૧૧૯૯	
૭ ૯૦૫૮૧૦૧૦૮૬૮૪૮૭૬૪૦૭૯૧	૨૧
૭૯૦૫૮૧૦૧૦૮૬૮૪૮૭૬૪૦૭૯૧	
૭ ૧૧૫૨૨૯૦૯૭૮૧૬૩૮૮૭૬૭૧૧૯	૨૨
-૭૧૧૫૨૨૯૦૯૭૮૧૬૩૮૮૭૬૭૧૧૯	
૬ ૪૦૩૭૦૬૧૮૮૦૩૪૭૪૯૮૯૦૪૦૭૧	૨૩
૬૪૦૩૭૦૬૧૮૮૦૩૪૭૪૯૮૯૦૪૦૭૧	
૫ ૭૬૩૩૩૫૫૬૯૨૩૧૨૭૪૯૦૧૩૬૬૩૯	૨૪

૫૭૬૩૩૩૫૫૬૯૨૩૧૨૭૪૯૦૧૩૬૬૩૯

૫ ૧૮૭૦૦૨૦૧૨૩૦૮૧૪૭૪૧૧૨૨૯૭૫૧ ૨૫
૫૧૮૭૦૦૨૦૧૨૩૦૮૧૪૭૪૧૧૨૨૯૭૫૧

૪ ૬૬૮૩૦૧૮૧૧૦૭૭૩૩૨૬૭૦૧૦૬૭૭૧૯ ૨૬
૪૬૬૮૩૦૧૮૧૧૦૭૭૩૩૨૬૭૦૧૦૬૭૭૫૯

૪ ૨૦૧૪૭૧૬૨૯૯૬૯૫૯૯૪૦૩૦૯૬૦૯૮૩૧ ૨૭
૪૨૦૧૪૭૧૬૨૯૯૬૯૫૯૯૪૦૩૦૯૬૦૯૮૩૧

૩ ૭૮૧૩૨૪૪૬૬૯૭૨૬૩૯૪૬૨૭૮૬૪૮૮૪૭૯ ૨૮
૩૭૮૧૩૨૪૪૬૬૯૭૨૬૩૯૪૬૨૭૮૬૪૮૮૪૭૯

૩ ૪૦૩૧૯૨૦૨૦૨૭૫૩૭૫૫૧૬૫૦૭૮૩૯૬૩૧૧ ૨૯
૩૪૦૩૧૯૨૦૨૦૨૭૫૩૭૫૫૧૬૫૦૭૮૩૯૪૩૧૧

૩ ૦૬૨૮૭૨૮૧૮૨૪૭૮૩૭૯૬૪૮૫૭૦૫૫૬૬૭૯૯ ૩૦
૩૦૬૨૮૭૨૮૧૮૨૪૭૮૩૭૯૬૪૮૫૭૦૫૫૬૬૭૯૯

૨ ૭૫૬૫૮૫૫૩૬૪૨૩૦૫૪૧૬૮૩૭૧૩૫૦૧૦૧૧૯૧ ૩૧
૨૭૫૬૫૮૫૫૩૬૪૨૩૦૫૪૧૬૮૩૭૧૩૫૦૧૦૧૧૯૧

૨ ૪૮૦૯૨૬૯૮૨૭૮૦૭૪૮૭૫૧૫૩૪૨૧૫૦૯૧૦૭૧૯ ૩૨
૨૪૮૦૯૨૬૯૮૨૭૮૦૭૪૮૭૫૧૫૩૪૨૧૫૦૯૧૦૭૧૯

૨ ૨૩૨૮૩૪૨૮૪૫૦૨૬૭૩૮૭૬૩૮૦૭૯૩૫૮૧૯૬૪૭૧ ૩૩
૨૨૩૨૮૩૪૨૮૪૫૦૨૬૭૩૮૭૬૩૮૦૭૯૩૫૮૧૯૬૪૭૧

૨ ૦૦૯૫૫૦૮૫૬૦૫૨૪૦૬૪૮૮૭૪૨૭૧૪૨૨૩૭૬૮૨૩૯ ૩૪
૨૦૦૮૫૫૦૮૫૬૦૫૨૪૦૬૪૮૮૭૪૨૭૧૪૨૨૩૭૬૮૨૩૯

૧ ૮૦૮૫૯૫૭૭૦૪૪૭૧૬૫૮૩૯૮૬૮૪૪૨૮૦૧૩૯૧૪૧૫૧ ૩૫
૧૮૦૮૫૯૫૭૭૦૪૪૭૧૬૫૮૩૯૮૬૮૪૪૨૮૦૧૩૯૧૪૧૫૧

૧ ૬૨૭૭૩૬૧૯૩૪૦૨૪૪૯૬૫૫૮૮૧૫૯૮૫૨૧૨૫૨૨૭૩૫૯ ૩૬
૧૬૨૭૭ ૬૧૯૩૪૦૨૪૪૯૨૫૫૮૮૧૫૯૮૫૧૧૨૫૨૨૭૩૫૯

૧ ૪૬૪૯૬૨૫૭૪૦૬૨૨૦૪૩૩૦૨૯૩૪૩૮૬૬૯૧૨૭૦૪૬૨૩૧ ૩૭
૧૪૬૪૯૬૨૫૭૪૦૬૨૨૦૪૩૩૦૨૯૩૪૩૮૬૬૯૧૨૭૦૪૬૨૩૧

૧ ૩૧૮૪૬૬૩૧૬૬૫૫૯૮૩૮૯૭૨૬૪૦૯૪૮૦૨૨૧૪૩૪૧૬૦૭૯ ૩૮
૧૩૧૮૪૬૬૩૧૬૬૫૫૯૮૩૮૯૭૨૬૪૦૯૪૮૦૨૨૧૪૩૪૧૬૦૭૯

૧ ૧૮૬૬૧૯૬૮૪૯૯૦૩૮૫૫૦૭૫૩૭૬૮૫૩૨૧૯૯૨૯૦૭૪૪૭૧૧ ૩૯
૧૧૮૬૬૧૯૬૮૪૯૯૦૩૮૫૫૦૭૫૩૭૬૮૫૩૨૧૯૯૨૯૦૭૪૪૭૧૧

૧ ૦૬૭૯૫૭૭૧૬૪૯૧૩૪૬૯૫૬૭૮૩૯૧૬૭૮૯૭૯૩૬૧૬૭૦૨૩૯૯ ૪૦

શેર તેલ ૪૦ મે દિનસે જવાબ

બાકીનું થી જવાબ ગણિતમા દશાશના થેાડા સ્થન રાખેલા છે

(૨૦૩) અ એ બને, બએ કને અને કએ કોઇ બીજાને એમ બધાએ પેાતપેાતાની મુડી ઉપર સરખેા નફેા લેતા ૨૪૬$\frac{૩}{૫}$ પૈાડના માલના પૈાડ ૩૫૧–૧૧–૧૦પે=$\frac{૪૬૯૯૧}{૧૨૦}$ પૈા ઉપજેલા છે તેથી $\frac{૪૬૯૯૧}{૧૨૦}$ ÷ ૨૪૬$\frac{૩}{૫}$=૧$\frac{૧૨૭}{૨૧૬}$=$\frac{૩૪૩}{૨૧૬}$ પૈાડ આવે તે એક પાડ ઉપરનેા ત્રણે જણને મળેલેા નફેા અને મુડા સાથેછે તેથી એક જણનેા કાઢવા $\sqrt[૩]{\frac{૩૪૩}{૨૧૬}}=\frac{૭}{૬}$ એક જણનેા ૧ પૈાડ ઉપરનેા નફેા સુદ્ધાતછે તેથી દરેકે ૧ પૈાડના $\frac{૭}{૬}$ પ્રમાણે લેતા ૨૪૬$\frac{૩}{૫}$×$\frac{૭}{૬}$=અએ ૨૮૭ પૈાડ ૧૪ શી × $\frac{૭}{૬}$=પૈાડ ૩૩૫–૧૩ શી બએ એ પ્રમાણે વેચેલી (ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજનેા દર કાઢવાને માટે જેવી રીત છે તેવીજ આનો પણ છે આ પ્રકાર પણ તેવેાછે $\frac{૭}{૬}$માથી ૧ પૈા જતા $\frac{૧}{૬}$ પૈા તે દરછે×૧૦૦=૧૬$\frac{૨}{૩}$ સેકડે દરછે)

(૨૦૪) એ. ઈ

બ ધારી રેાજ ૯ ગાઉ ૨૨॥દિ મા ૨૦૨॥ગાઉ ૨૪૩ −૪૦॥	અ અને બના ૯ દિવસ જેટલુ જતા આવતા ૮૧+ ૮૧ = ૧૬૨−૧૮ =૯ દિવસ લાગે તેથી ૨૨$\frac{૧}{૨}$−૯=૧૩$\frac{૧}{૨}$ દિ મા ×૧૮=૨૪૩ ગાઉ જશે(અ)	બ ધારી રેાજ ૧૧ગા ×૨૨॥ ૨૪૭॥ ૨૦૭ +૪૦॥	અ, અને બના ૯દિ જેટલું જતા આવતા ૯૯ + ૯૯= ૧૯૮ગા ÷૧૮ ગા. =૧૧દિ લાગે, તેથી ૨૨॥−૧૧ = ૧૧॥ દિ મા×૧૮ =૨૦૭ગા જાય

૯×૪૦॥=૩૬૪॥

૧૧×૪૦॥=૪૪૫॥

૮૧=૮૧૦

૮૧૦÷૮૧=૧૦ગા બ ચાલે

(૨૦૫) રૂ૧૦૦ની ૪ ટકા લેખે ૪ વરસે રૂ ૧૧૬ રાશ થાય તેથી ૧૧૬ ૧૦૦ ૧૬ કાપે=$\frac{૪૦૦}{૨૯}$ કાપવાના અને રૂ૧૦૦ની ૬ ટકા લેખે ૪ વરસે રૂ૧૨૪ રાશ થાય તેથી રૂ ૧૨૪ ૧૦૦ ૨૪ કાપે = $\frac{૬૦૦}{૩૧}$ કાપવાના માટે $\frac{૬૦૦}{૩૧}$−$\frac{૪૦૦}{૨૯}$=$\frac{૫૦૦૦}{૮૯૯}$ રૂ૧૦૦એ વધારે કપાય માટે $\frac{૫૦૦૦}{૮૯૯}$ ૫ ૧૦૦=$\frac{૮૯૯}{૧૦}$=૮૯ ૯ જવાબ

(૨૦૬) બે ધ ધારી ધારો

પે દિ	૧૪	ગાઉ		પે દિ ૧૮		
	૧૩	૧૦		૧૭		૧૪
જતા	૧૨	૯		૧૬		૧૩
	૧૧	૮	આવતા	જતા ૧૫	આવતા	૧૨
	૫૦	૭		૬૬		૧૧
	૪૦	૬		૬૦		૧૦
	−૧૦	૪૦		−૬		૬૦

૧૪×૬=૮૪
૧૮×૧૦=૧૮૦
૪=૯૬
૯૬−૪=૨૪ગાઉ પે દિવસે
તેથી૨૪+૨૩+૨૨+૨૧=૯૦
જવાબ

(૨૦૭) ૨૧ વરસની ઉમર થવાને અનુક્રમે ૧૫–૧૩–૧૧ અને ૯ વરસનું વ્યાજ ભાગેા ઉપર ચઢવાનું છે

૩૧નીજ્રૂટ સે ૧૫વ રાશ =(૧ ૦૪૫)^૧૫ થાય માટે રૂ ૧રાશ કરવાને મુદલ રૂ $\frac{૧}{(૧ ૦૪૫)૧૫}$ જોઇએ

૩૧ની „ „ „ ૧૩ „ „ =(૧ ૦૪૫)^૧૩ „ , રૂ ૧ „ „ „ રૂ $\frac{૧}{(૧ ૦૪૫)૧૩}$ જોઇએ

૩૧ની „ „ „ ૧૧ „ „ =(૧ ૦૪૫)^૧૧ „ „ રૂ ૧ „ „ „ રૂ $\frac{૧}{(૧ ૦૪૫)૧૧}$ જોઇએ

૩૧ની „ „ „ ૯ „ „ =(૧ ૦૪૫)^૯ „ „ રૂ ૧ „ „ „ રૂ $\frac{૧}{(૧ ૦૪૫)૯}$ જોઇએ

તેથી હિસાબ મુજબ બરાબર રાશ થવાને મુદ્દતનુ પ્રમાણ

$\frac{૧}{(૧ ૦૪૫)૧૫}$, $\frac{૧}{(૧ ૦૪૫)૧૩}$, $\frac{૧}{(૧ ૦૪૫)૧૧}$, $\frac{૧}{(૧ ૦૪૫)૯}$ આ

પ્રમાણે જોઇએ (હવે સક્ષેપમા કરવાને મેાટામા મેાટી ૧૫ ઘાત વાળી રકમના છેદે બધાને ગુણવાથી પ્રમાણ) ૧, (૧ ૦૪૫)^૨, (૧ ૦૪૫)^૪ અને (૧ ૦૪૫)^૬ આમ થાય બધાની કીંમત કાઢતા ૧+૧ ૦૯૨૦૨૫+ ૧ ૧૯૨૫૧૮૬૦૦૬૨૫+૧ ૩૦૨૨૬૦૧૨૪૮૪૭૫૧૫૬૨૫= ૪ ૫૮૬૮૦૩૯૮૪૯૧૦૦૧૫૬૨૫ થાય માટે બધાનો આ પ્રમાણે ત્રિરાશીઓ બાધી કીંમત કાઢતા ખરેા જવાબ આવે પરતુ વધારે લબાણ થવાને લીધે ગણિતમા દશાશના પ્રથમના સાત સ્થળ રાખી જવાબ કાઢેલેા છે તે પ્ર૦ કરતા૧+૧ ૦૯૨૦૨૫+૧ ૧૯૨૫૧૮૬+૧ ૩૦૨૬૦૧=૪ ૫૮૬૮૦૩૭ કુલ સરવાળેા થાય (કેટલાક સમચ્છેદ કરી પૂર્ણાંક કરીને કરે છે ત્રિરાશીઓ કરતા

૪ ૫૮૬૮૦૩૭ ૧૦૦૦૦૦ ૧ =રૂ ૨૧૮૦૧–૧૦–૫$\frac{૨૦૫૯૨૯૨૩}{૪૫૮૬૮૦૩૭}$
પાંચ ૭ વરસવાળાને

૪ ૫૮૬૮૦૩૭ ૧૦૦૦૦૦ ૧ ૦૯૨૦૨૫ =રૂ ૨૩૮૦૭–૧૫–૬$\frac{૪૦૦૨૮૧૯૦}{૪૫૮૬૮૦૩૭}$
આઠ ૮ વરસવાળાને

„ „ ૧ ૧૯૨૫૧૮૬ =રૂ ૨૫૯૯૮–૧૪–૫$\frac{૮૬૫૧૮૦૭}{૪૫૮૬૮૦૩૭}$
પાચ દશ વરસવાળાને

" " ૧ ૩૦૨૨૬૦૧ =રૂ ૨૮૩૯૧-૭-૨ $\frac{૨૨૩૬૩૧૫૬}{૪૫૮૬૮૦૩૭}$

પાઇ બાર વરસવાળાને

આ પ્રમાણે થતા ગણિતમા જુજ ફસર છે પરતુ ખરી કીમત બધા દશાશ સ્થળ રાખીને કાઢતા દરેકને ઉપરના અનુક્રમે.

૪૫૮૬૮૦૩૯૮૪૯૧૦૦૧૫૬૨૫ ૧૦૦૦૦૦.૧ =રૂ૨૧૮૦૧-૧૦-૯ $\frac{૧૨૫૬૧૦૬૪૭૧૬૭૦૩૯}{૨૯૩૫૫૫૪૩૮૪૩૦૬૬૨}$

" " ૧૦૯૨૦૨૫=રૂ૨૩૮૦૭-૧૫-૬ $\frac{૨૪૮૭૨૮૩૭૨૪૫૭૬૭૬}{૨૯૩૫૫૫૪૩૮૪૩૦૬૪૧}$

" લાખે "૧ ૧૯૨૫૧૮૬૦૦૬૨૫=રૂ૨૫૯૯૮-૧૪-૫ $\frac{૪૮૦૦૧૭૪૫૭૦૮૯૫૧}{૨૯૩૫૫૫૪૩૮૪૩૦૬૪૧}$

" લાખે ૧ ૩૦૨૨૬૦૧૨૪૮૪૭૫૧૫૬૨૫=રૂ૨૮૩૯૧-૭-૨ $\frac{૧૬૪૭૭૦૧૧૫૩૦૯૨૨}{૨૯૩૫૫૫૪૩૮૪૩૦૬૪૧}$

(૨૦૮) માસ ૧૨ ૪ ૫ ટકા=$\frac{૫}{૩}$+૧૦૦=$\frac{૩૦૫}{૩}$ ૧૦૦ ૧૦૦=$\frac{૬૦૦૦}{૬૧}$ તુર્ત કી રૂ ૧૦૦કરજની ૧૨ ૯ ૫=$\frac{૧૫}{૪}$+૧૦૦=$\frac{૪૧૫}{૪}$ $\frac{૪૧૫}{૪}$ ૧૦૦ ૧૦૦=$\frac{૮૦૦૦}{૮૩}$ તુર્ત. કીમત રૂ ૧૦૦ કરજની. ૧૦૫ ૧૦૦ ૧૦૦=$\frac{૨૦૦૦}{૨૧}$ તુર્ત કી રૂ૧૦૦ કરજની ૧૨ ૨૦ ૫=$\frac{૨૫}{૩}$+૧૦૦=$\frac{૩૨૫}{૩}$ ૧૦૦ ૧૦૦ =$\frac{૧૨૦૦}{૧૩}$ તુર્ત કી રૂ ૧૦૦ કરજની તેથી $\frac{૬૦૦૦}{૬૧}$+$\frac{૮૦૦૦}{૮૩}$+$\frac{૨૦૦૦}{૨૧}$+$\frac{૧૨૦૦}{૧૩}$ =$\frac{૫૨૮૪૩૬૦૦}{૧૩૮૨૧૬૯૯}$ તુર્ત કી થવાને ૭૫૦૦ તુર્ત કી થ ૪૦૦ करज= $\frac{૧૦૩૬૬૪૯૨૫૦૦}{૧૩૨ ૧૦૦૭૯}$=૭૮૪૭$\frac{૫૩૪૮૭૭}{૧૩૨૧૯૯}$ કરજ જવાબ (૨૦૯) ૧ આદી ૨ ઉત્તર અને ૨૦ ગચ્છ ઉપરથી સર્વધન કેટલુ ? અતપદ ૧ આદી+ ૨+૧૯=૩૯અત માટે સર્વધન=૪૦×૨૦-૨=૪૦૦ માણુસ જ

(૨૧૦) ૩૨$\frac{૧}{૨}$સર્વધન ૪ આદી. ૧ અત ઉપરથી ગચ્છ અને ઉત્તર કાઢવાનુ છે

ગચ્છ= $\frac{૨\ સર્વધન}{આદી+અત}$ = $\frac{૩૨\frac{૧}{૨}×૨}{(૪+૧)}$=$\frac{૬૫}{૫}$=૧૩ કલાકે જવાબ

ઉત્તર=$\frac{અત-આદી}{ગચ્છ-૧}$ $\frac{૪}{૧૩}$-$\frac{૧}{૧}$=$\frac{૩}{૧૨}$=$\frac{૧}{૪}$ ગાઉ જવાબ

(૨૧૧) ૧૬$\frac{૧}{૧૬}$આદી ૩૨$\frac{૧}{૨}$ઉત્તર ૧૦ ગચ્છ તો સર્વધન અત= ૩૨$\frac{૧}{૨}$×૯=૨૮૯$\frac{૧}{૨}$+૧૬$\frac{૧}{૧૬}$=૩૦૫$\frac{૭}{૧૬}$ સર્વધત=૩૦૫$\frac{૭}{૧૬}$+૧૬$\frac{૧}{૧૬}$= ૩૨૧$\frac{૧}{૩}$×$\frac{૧૦}{૨}$ =૧૬૦૮$\frac{૧}{૩}$ પુ જ.

(૨૧૨) બે ઘ ધારી ૧૮ ૩૬

૯—૧૨ ૬ ૫ ૧૫ ૧૭ ૧૮॥। —૧॥। ૨/૫ ૧/૨ ૧૫ ૧૫/૨ × ૫/૨ = ૭૫/૪ = ૧૮॥।	૧૮ ૨૪ ૬ ૫ ૨૪ ૨૯ ૩૦ —૧ ૨/૫ ૧/૨ ૨૪ ૨૪/૨ × ૫/૨ = ૩૦	૯×૧=૯ ૧૮×૧॥।=૩૧॥ ૦॥।=૨૨॥ ૨૨॥—૦॥।=૩૦ પે. જવાબ ૧/૨ ૨/૩ ૩૦=૪૦બીજી જવાબ

(૨૧૩) રૂ ૨૦૦ નું ૫ ટકા લેખે ૩½ વરસનું વ્યાજ રૂ ૩૫ થાય અને ૪ ટકા લેખે ૩ વરસનું રૂ ૧૦૦ નું વ્યાજ રૂ ૧૨ થાય માટે ૧૨ વ્યા ૩૫ વ્યા ૧૦૦ મુદ્દલ=૮૭૫/૩=૨૯૧⅔ રૂ જ

(૨૧૪) ૧૨×૮=૯૬ રૂ વ્યાજ રૂ ૧૦૦નું થયુ ૧૦૦+૯૬=૧૯૬ રૂ બીજી વખતે વ્યાજે મુકેલા તો ૧૦૦ ૧૯૬ ૮=૩૯૨/૨૫ રૂ વ્યાજ થયુ માટે ૩૯૨/૨૫—૮=૧૯૨/૨૫ રૂ ફેર પડે ૧૯૨/૨૫ ૩૮૪ ૧૦૦=૫૦૦૦ રૂ પે વખતે મૂકેલા ૧૦૦ ૫૦૦૦ : ૧૯૬ રાશ=૯૮૦૦ રૂ બીજી વખતે મૂકેલા

(૨૧૫) બે ઇ ધારી

૮૧ ૭૨ ૯×⅛=૧ ૭૨+૧=૭૩મળી ૮૧—૮=૧૦⅛મળવીજોઇએ +૬૨⅞	૯૦ ૭૨ ૧૮×⅛=૨ ૭૨+૨=૭૪મળી ૯૦—૮=૧૧¼મળવાના +૬૨¾	૯૦×૬૨⅞=૫૬૫૮¾ ૮૧×૬૨¾=૫૦૮૨¾ ⅛=૫૭૬ ૫૭૬—⅛= ૪૬૦૮ કેરીઓ જ

ટીપ—સાતમાએ પોતાનો ભાગ લીધા પછી આઠમાએ તમામ લેઇ લીધી છે બાકીનાના ⅛ પ્રમાણે લેવાને રહેલી નથી તેથી ૭૨×૮=૫૭૬ છેલ્લાને આવે ×૮જણુ=૪૬૦૮ થાય

(૨૧૬) બનેમા ગજે રૂ ૧) નફો લેતા ૩૦ રૂ નફો થયો માટે મશરૂની લબાઇ ૩૦ ગજ હોવી જોઇએ

બે-ઇ

૧૫— ૧૫ ૪ ૪॥ ૬૦ ૬૭॥ ૬૭॥ ૧૨૭॥ ૧૨૬॥ +૧	૧૧ ૧૯ ૪ ૪॥ ૪૪ ૮૫॥ ૮૫॥ ૧૨૯॥ ૧૨૬॥ +૩	૧૫×૩= ૫ ૧૧×૧=૧૧ ૨=૩૪ ૩૪+૨=૧૭ ગજ રૂ ૪ ભાવનો ૩૦—૧૭=૧૩ ગજ રૂ૪॥ ભાવે

(૨૧૭) બની ૩ દિ ની નોકરી કરતા અની ૪ દિ ની નોકરીમા રૂપાા વધુ મળે છે તે ધ્યાનમા રાખી નીચેની રકમેા ધારી તેા

અ	બ	અ	બ	
૫ ૧/૨	૫ ૧/૨	૨ ૭/૮	૨	૨×૧૦૧=૨૦૨
×૧૫	×૧૪	×૧૫	×૧૪	૫ ૧/૨×૧૨ ૫/૮=૧૧૧૧/૧૬
૮૨ ૧/૨	૭૭	૩૦	૨૮	૮૮ ૧/૧૬=૨૧૨૧/૧૬
૭૭		૧૩ ૧/૮		૨૧૨૧/૧૬+૮૮ ૧/૧૬=૩/૨=૧ ૧/૨ બ
૧૫૯ ૧/૨		૪૩ ૧/૮		૫ ૧/૨×૧૨ ૫/૮=૧૧૧૧/૧૬
૫૮ ૧/૨		૨૮		૨ ૭/૮×૧૦૧=૪૬૪૬/૧૬
+૧૦૧		૭૧ ૧/૮		૮૮ ૧/૧૬=૩૫૩૫/૧૬
		૫૮ ૧/૨		૩૫૩૫/૧૬-૧૪૧૪/૧૬=૨ ૧/૨ અ
		+૧૨ ૫/૮		૨ ૧/૨×૪=૧૦-૫॥=૪॥-૩=૧॥ બ

(૨૧૮) ૯ ઘેા +૭ ગાયેા ૩૦૦ ૨ ગુણુતા ૧૮ ઘેા+૧૪ગા=૬૦૦

૬ ઘેા+૧૩ ગાયેા ૩૦૦ ૩ ગુણુતા ૧૮ ઘેા+૩૯ગા=૯૦૦

બાદ કરતા ૨૫ ગા=૩૦૦

૨૫ ૧ ૩૦૦=૧૨ જ

૯ ઘેા+૮૪=૩૦૦ ૯ ઘેા=૩૦૦-૮૪=૨૧૬ ૧ ઘેા=૨૪ જ

(૨૧૯) છેાડીથી એની માને બમણુ અને માથી છેાકરાને બમણુ મળેછે તેા છેાડીને ૧+૨+૪=૭

૭ ૭૦૦૦ ˙ ૧=૧૦૦૦ છેાડીને×૨=૨૦૦૦ માને×૨=૪૦૦૦ છેાકરાને

(૨૨૦) ૨=૩ આ પ્રમાણુથી પેાહેાળાઇ કરતા લબાઇમા ૩-૨=૧ ૧/૨ ગણુા માણુસછે તેથી ૬૦૦૦૦÷૧ ૧/૨=૪૦૦૦૦ માણુસ નાની બેઉ હારમા સરખા થાય તેા $\sqrt{૪૦૦૦૦}$=૨૦૦ નાની હારમા×૧ ૧/૨=૩૦૦ મેાટી હારમા અથવા ૬૦૦૦૦×૧ ૧/૨=૯૦૦૦૦ માણુસ લબાઇ અને પહેાળાઇની મેાટી હારમા સરખા રખાય $\sqrt{૯૦૦૦૦}$=૩૦૦ મેાટી હારના-૧ ૧/૨=૨૦૦ નાની સાથેની આકૃતિ જેાતા જણુાશે કે ચારેખૂણુા ઉપરના માણુસ બેઉમા ગણુાયછે તેથી ૨૦૦-૧=૧૯૯ પેા. મા ૩૦૦-૧=૨૯૯ લબાઇમા (૨૯૯ × ૧૯૯ × ૧૧ × ૧૧)/(૪ × ૪) ચેા યા -૩૦ ૧/૪=૧૪૮૭૫ ૩/૪ પેાલ=એકર ૯૨-૩-૩૫ ૩/૪ પેાલ

(૨૨૧) ઘનનું ઘનફળ ૭૩૩૬૨૬૭૫૩૮૫૯ ઘનઇચછે માટે $\sqrt[3]{૭૩૩૬૨૬૭૫૩૮૫૯}$=૯૦૧૯ ઇચ એક બાજુ×૯૦૧૯=૮૧૩૪૨૩૬૧ એક બાજુનુ પૃષ્ઠફળ×૬=૪૮૮૦૫૪૧૬૬ ચેા. ઇ. બધી સપાટીનું માપ

(૨૨૨) ૪ ટકા લેખે રૂ૧ની ૨ વર્ષની રાશ ૧૦૪×૧ ૪=૧૦૮૧૬ થાય માટે ૧૦૮૧૬ ૮૪૫૦ ૧ મુદ્દલ=$\frac{૮૪૫૦}{૧૦૮૧૬}=\frac{૧૫૬૨૫}{૨}$=૭૮૧૨$\frac{૧}{૨}$ જ

(૨૨૩) $\frac{૨}{૩}+\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}=\frac{૯}{૬}$ કામ ૨ अ+૨ ब+૨ क ૧ દિવસમા કરે अ+ब+क=$\frac{૯}{૬}$÷૨=$\frac{૩}{૪}$ કામ ૧ દિ કરે $\frac{૩}{૪}-\frac{૨}{૩}=\frac{૯-૮}{૧૨}=\frac{૧}{૧૨}$ કા क ૧ દિ મા કરે $\frac{૩}{૪}-\frac{૧}{૨}=\frac{૧}{૪}$કા ब ૧ દિ મા કરે, $\frac{૩}{૪}-\frac{૧}{૩}=\frac{૯-૪}{૧૨}=\frac{૫}{૧૨}$ કા अ ૧ દિ મા કરે માટે $\frac{૫}{૧૨}×\frac{૩}{૧}$=રૂ૧-૪-૦ अ, $\frac{૧}{૪}×\frac{૩}{૧}$=રૂ૦-૧૨-૦ ब $\frac{૧}{૧૨}×\frac{૩}{૧}$=રૂ૦-૪-૦ क જ

(૨૨૪) ૨$\frac{૧}{૪}$ ૫૬ ૯ ચો ફુ=૨૨૪ ચો ફુ મા ભોયતળીયાનુ છે -૧૪ ફી પોહોળાઈ=૧૬ ફીટ લંબાઇ હવે $\frac{૧}{૨}$ ૪૦ ૯ ચો ફુ=૭૨૦ ચો ફુ બે લબાઇની અને ૨ પોહોળાઇની ભીંતોનુ માપછે તેથી ૭૨૦ – ૨=૩૬૦ ચો ફુ અકેક ભીંતનુ-(૧૪+૧૬=૩૦ લ+પો ભીંતોનુ માપ) ૩૬૦–૩૦=૧૨ ફુટ ઉંચાઇ

(૨૨૫) $\frac{૧}{૧૨}+\frac{૧}{૪}+\frac{૧}{૩}=\frac{૧+૩+૪}{૧૨}=\frac{૮}{૧૨}$ કામ અવરમા બધા કરે તેથી $\frac{૮}{૧૨}$÷૨=$\frac{૧}{૩}$ કામ બધાએ $\frac{૧}{૨}$ અવરમા કર્યું તેથી $\frac{૨}{૩}$ કામ બાકી રહ્યુ $\frac{૧}{૪}+\frac{૧}{૩}=\frac{૭}{૧૨}$ કામ ब+क ૧ અવરમા કરે તેથી $\frac{૭}{૧૨}$ $\frac{૨}{૩}$ ૧=$\frac{૮}{૭}$=૧$\frac{૧}{૭}$ અ જ

(૨૨૬) ૧૨ મા ૪ ૩ = ૧ ટકો વ્યાજ
૧૨ મા ૬ ૪ = ૨ ટકા વ્યાજ
૧૨ મા ૭ ૫ = $\frac{૩૫}{૧૨}$ „
૧૨ મા ૧૦ ૬ = ૫ „

૧-૨-$\frac{૩૫}{૧૨}$-૫ ટકા આ પ્રમાણે વ્યાજ થાય છે તેથી મુદ્દલનુ પ્રમાણ સરખુ કરવાને

૧ વ્યા	૧ વ્યા	૧૦૦ મુદ્દલ=૧૦૦	પે ભા
૨ „	૧ „	૧૦૦ „ = ૫૦	બી ભા
$\frac{૩૫}{૧૨}$ „	૧ „	૧૦૦ „ = $\frac{૨૪૦}{૭}$	ત્રી ભા
૫ „	૧ „	૧૦૦ „ = ૨૦	ચો ભા

૧૦૦+૫૦+$\frac{૨૪૦}{૭}$+૨૦=$\frac{૧૪૩૦}{૭}$ મુદ્દલ હોય તો એ પ્રમાણમા વહેચવા પરંતુ મુદ્દલ રૂ ૩૬૪ વેહેચવાના છે માટે

$\frac{૧૪૩૦}{૭}$	૩૬૪	૧૦૦ = $\frac{૩૬૪૦}{૧૧}$	=	૧૭૮$\frac{૨}{૧૧}$	પે ભા
$\frac{૧૪૩૦}{૭}$	૩૬૪	૫૦ = $\frac{૯૮૦}{૧૧}$	=	૮૯$\frac{૧}{૧૧}$	બી ભા
$\frac{૧૪૩૦}{૭}$	૩૬૪	$\frac{૨૪૦}{૭}$ = $\frac{૬૭૨}{૧૧}$	=	૬૧$\frac{૧}{૧૧}$	ત્રી ભા
$\frac{૧૪૩૦}{૭}$	૩૬૪	૨૦ = $\frac{૩૯૨}{૧૧}$	=	૩૫$\frac{૭}{૧૧}$	ચો ભા

(૨૨૭) ત્રણે ભાગના વ્યાજનું પ્રમાણ ૧-૨-૬ થયું ૪×૩=૧૨ વ્યા પે ભાગનું ૩×૫=૧૫ વ્યા. બી ભાગનુ ૨॥×૨=૫ વ્યા ત્રી ભાગનું છે તેથી

૧૨ ૧ ૧૦૦=$\frac{૨૫}{૩}$ } $\frac{૨૫}{૩}+\frac{૪૦}{૩}+૧૨૦=\frac{૪૨૫}{૩}$ મુદ્દલ હોય તો આ
૧૫ ૨ ૧૦૦=$\frac{૪૦}{૩}$ } પ્રમાણે વહેચવા પણ મુદ્દલ ૩ ૧૦૦ વહે-
૫ ૬ ૧૦૦=૧૨૦ } ચવાના છે માટે $\frac{૪૨૫}{૩}$ ૧૦૦ $\frac{૨૫}{૩}=\frac{૧૦૦}{૧૭}=૫\frac{૧૫}{૧૭}$

પહેલો ભાગ $\frac{૪૨૫}{૩}$ ૧૦૦ $\frac{૪૦}{૩}=\frac{૧૬૦}{૧૭}=૯\frac{૭}{૧૭}$ બી ભા $\frac{૪૨૫}{૩}$ ૧૦૦ ૧૨૦= $\frac{૧૪૪૦}{૧૭}=૮૪\frac{૧૨}{૧૭}$ ત્રી ભા જ

(૨૨૮) છ બાજુનુ પૃષ્ટફળ છે માટે ૮૬૬૪+૬=૧૪૪૪ એક બાજુનુ પૃષ્ટફળ બાજુઓ સરખી છે માટે $\sqrt{૧૪૪૪}$=૩૮ એક બાજુ.

(૨૨૯) એક બાજુના ઘનની બરાબર ઘનફળ છે માટે $\sqrt[3]{૫૩૫૯૩૭૫}$ =૧૭૫ એક બાજુ પહેલી જગાની અને $\sqrt[3]{૫૩૫૯૩૭૫}$=૧ ૭૫ એક બાજુ બીજી જગાની માટે ૧૭૫ માથી ૧ ૭૫ જતા ૧૫-૭૫ ફુ×૧૨=૧૮૯ ઇંચનો તફાવત જ.

(૨૩૦) $\frac{૧}{૧૦}+\frac{૧}{૧૫}+\frac{૧}{૨૫}=\frac{૩૧}{૧૫૦}$ કામ ૨ અ+૨બ+૨ક એક દિવસમા કરે માટે $\frac{૩૧}{૧૫૦}$−૨=$\frac{૩૧}{૩૦૦}$ કા અ+બ+ક ૧ દિ કરે તેથી $\frac{૩૧}{૩૦૦}$ ×૫=$\frac{૩૧}{૬૦}$ કામ ત્રણે જણે ૫ દિ મા કર્યું $\frac{૧}{૧૫}$ કામ બ+ક ૧ દિ મા કરે છે તેથી $\frac{૧}{૧૫}$×૫=$\frac{૧}{૩}$ કામ બ+ક એ ૫ દિ કર્યું તેથા $\frac{૩૧}{૬૦}+\frac{૧}{૩}=\frac{૫૧}{૬૦}=\frac{૧૭}{૨૦}$ કા થયું. ૧$\frac{૧૭}{૨૦}$=$\frac{૩}{૨૦}$ બા રહ્યુ તે ક ને કરવાનુ છે $\frac{૩૧}{૩૦૦}$ કા −$\frac{૧}{૧૦}$=$\frac{૧}{૩૦૦}$ કામ ક ૧ દિ કરે છે તેથી $\frac{૧}{૩૦૦}$ કા $\frac{૩}{૨૦}$ ૧ દિ=૪૫ દિ જ

(૨૩૧) ૨૪ દિ ૧ $\frac{૪}{૫}$ કા=$\frac{૧}{૩૦}$ કામ અ+બ+ક ૧ દિવસમા કરે છે ૨૮ દિ ૧દિ $\frac{૫}{૯}$ કામ=$\frac{૫}{૨૫૨}$ કામ અ+ક અથવા બ+ક ૧ દિ મા કરે છે તેથી $\frac{૧}{૩૦}-\frac{૫}{૨૫૨}=\frac{૪૨-૨૫}{૧૨૬૦}=\frac{૧૭}{૧૨૬૦}$ કામ અ અથવા બ ૧ દિ મા કરે તેથી $\frac{૧૭}{૧૨૬૦}$ ૧ કામ ૧ દિ=$\frac{૧૨૬૦}{૧૭}$=૭૪$\frac{૨}{૧૭}$ દિ અ અને બને જ. અ+ક=$\frac{૫}{૨૫૨}-\frac{૧૭}{૧૨૬૦}=\frac{૨૫-૧૭}{૧૨૬૦}=\frac{૮}{૧૨૬૦}$ કામ ક ૧ દિ મા તેથી $\frac{૧૨૬૦}{૮}$ =૧૫૭$\frac{૧}{૨}$ દિ ક નો જ (૨૩૨) ૦॥ ક ૧ ક ૧॥ મૈ=૩ મૈ હોડીની ગતિ ૨૦ મિ ૬૦ મિ ૧॥=૪॥ મૈ પ્રવાહ સાથે ગતિ માટે ૪॥−૩=૧॥ મૈ ૧ કલાકમા પ્રવાહનો વેગ જ ૩−૧॥=૧॥ મૈ પ્રવાહની સામે આવતા ૧ ક લાગે

(૨૩૨) ૧૨ મિ ૬૦ મિ ૩$\frac{૩}{૪}$ટન=૧૮$\frac{૩}{૪}$ટન પાણી ૧ ક આવે તેમાથી એક અવરમા કાઢી નાખેલુ પાણી ૧૨ ટન જતા ૬$\frac{૩}{૪}$ ટન પાણી કલાકે વહાણમા રહે માટે ૬$\frac{૩}{૪}$ ટ ૬૦ ટ ૧=$\frac{૮૦}{૯}$ ક થાય તે વખતમા ૪૦ મૈ. જવુ જોઇએ માટે $\frac{૮૦}{૯}$ ક ૧ ક ૪૦=$\frac{૯}{૨}$=૪$\frac{૧}{૨}$ મૈ જ (૨૩૪) $\frac{૧}{૩}$×૨ =$\frac{૨}{૩}$ ટા અ એ ૫ વાગે ભરી$\frac{૧}{૪}$×૧=$\frac{૧}{૪}$ ટા. બ એ પાચ વાગે ભરી $\frac{૨}{૩}+\frac{૧}{૪}$

=$\frac{૧}{૧૨}$ ટાં ૫ વાગે ભરેલી છે હવે ૧ કલાકમા $\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૪}=\frac{૭}{૧૨}$ ટા ભરાય અને ૧ ટાકી ૧ કલાકે ક ખાલી કરે તેથી ૧ કલાકે ૧−$\frac{૭}{૧૨}=\frac{૫}{૧૨}$ ખાલી થતા $\frac{૫}{૧૨}$ $\frac{૧૧}{૧૨}$ ૧=$\frac{૧૧}{૫}$=૨$\frac{૧}{૫}$ કલાકે એટલે ૫+૨$\frac{૧}{૫}$=૭$\frac{૧}{૫}$ વાગે જ (૨૩૫). ૨ શા ૦$\frac{૫}{૮}$ પે=$\frac{૧૯૭}{૧૯૨૦}$ પૈા ૧૭૫ ૧ રૂ=$\frac{૩૩૬૦૦૦}{૧૯૭}$=રૂ ૧૭૦૫−૮−૪$\frac{૧૬}{૧૯૭}$ પાઇ મુબાઇમા મળે

$$\left.\begin{matrix} ૧૦૦ & ૧૭૫ \\ ૧૨ & ૪ \end{matrix}\right\} \quad ૨\tfrac{૧}{૬}$$

=પેા ૧૭૫−૦−૦
=પેા ૧−૯−૨ પેન્સ વ્યાજ લડનમા ઉપજે
પેા ૧૭૩−૧૦−૧૦ જવાબ

(૨૩૬) રૂ ૩૦૫૭−૭−૩$\frac{૫૭૩}{૩૧૨૫}$ વ્યાજનું દશાશમા રૂ૫ આપતા રૂ ૩૦૫૭૪૫૪૦૮ થાય છે ૧૮૦૦૦+૩૦૫૭૪૫૪૦૮=૨૧૦૫૭૪૫૪૦૮ રૂ રાશ છે+૧૮૦૦૦=૧ ૧૬૯૮૫૮૫૬ રૂ ૧ ની ચાર વરસની રાશ છે માટે $\sqrt[૪]{૧\ ૧૬૯૮૫૮૫૬}$ =રૂ૧ ૦૪ રૂ ૧) ની ૧ વરસનીરાશ છે માટે રૂ૧ ૦૪ −રૂ૧ ૦૪−રૂ૧= ૦૪ વ્યાજ રૂ૧નુ ૧ વરસનુ થયુ તેથી ૦૪×૧૦૦=૪ ટકા વ્યાજનેા દર થયેા (ચતુર્ઘાત મૂળ વર્ગમૂળનુ વર્ગમુળ કાઢેા)

(૨૩૭) અ ૪૦×૧૫= ૬૦૦ રૂ ભા
સુ ૩૭×૧૫= ૫૫૫ રૂ ભા
મુ ૨૮×૧૫= ૪૨૦ રૂ ભા
પુ ૭૬×૧૫=૧૧૪૦ રૂ ભા

મિશ્રણ ૨૭૧૫ રૂ ભા

૧૫×૦॥।=૧૧$\frac{૧}{૪}$ રૂ ×૪=૪૫રૂ બધી ના બેઠેલા ૪૦ ૨૭૧૫ $\frac{૩}{૪}$ રૂ= ૫૦$\frac{૨૯}{૩૨}$ રૂ ઉપજ્યા ૫૦$\frac{૨૯}{૩૨}$ − ૪૫=૫$\frac{૨૯}{૩૨}$ નફેા રૂ ૪૫ ૧૦૦રૂ ૫$\frac{૨૯}{૩૨}$ નફેા=$\frac{૨૦૫}{૧૬}$ ૧૩$\frac{૧}{૮}$ જ નફેા.

(૨૩૮) ૩ કે ૬૦ કે. ૧ પૈ=૨૦ પૈ+૨ કે ૯૦ કે ૧ પૈ=૪૫ પૈસા=૬૫ પૈસા બેઠા ૯૦+૬૦=૧૫૦ કે ૫ કે ૧૫૦ ૨ પૈ=૬૦ પૈ ઉપજ્યા ૬૫−૬૦=૫ ખેાટ તેથી ૬૫ ૧૦૦ ૪=$\frac{૧૦૦}{૧૩}$=૭$\frac{૯}{૧૩}$ ખેાટ.

(૨૩૯) આદી ૧ અત ૬૫૬૧ અને ગચ્છ ૯ તેા સર્વધન અને ગુ-ણેાતર=$\frac{\text{અત}}{\text{આદી}}$નુ એકેાનગચ્છ ઘાત મૂળ $\sqrt[૮]{\frac{૬૫૬૧}{૧}}$=૩ ગુણેાતર ૩ ગણી કીમત લીધેલી

$$\text{સર્વ}=\frac{(\text{અતપદ}\times\text{ગુણેાતર})-\text{આદીપદ}}{\text{ગુણેાતર}-\text{આદી}}$$ માટે ૬૫૬૧×૩ =$\frac{૧૯૬૮૩−૧}{૩−૧}$= $\frac{૧૯૬૮૨}{૨}$=૯૮૪૧ આના+૧૬=રૂ ૬૧૫−૧આ જ

(૨૪૦). વછેરાની એની માના જેટલી (સરખી) એટલે ૧૦ ગા-

ઉની ગતિ થવાને શ્રેઢીના નિયમ પ્રમાણે ગચ્છ કાઢતા ૧ આદી ૧ ઉત્તર ૧૮ અન છે તે ઉપરથી ગચ્છ = $\frac{\text{અંત–આદી}}{\text{ઉત્તર}}$ + ૧ છે માટે $\frac{૧૮-૧}{૧}$+૧=:૧૮ દિવસ થશે તેથી ૧૭ દિવસમા ઘોડી કેટલુ વધારે ચાલી તે કાઢતા ૧ આદી ૧ ઉત્તર ૧૭ ગચ્છ ઉપરથી (૧૭+૧)×$\frac{૧૭}{૨}$=૧૫૩ ગાઉ થયા તેટલુ છેટુ ભાગવાને વછેરાને ૧૮ દિવસ પછી બીજા કેટલા દિવસ લાગશે તે કાઢ્યું (નિયમ મનોયત્ન ૯૪ નો દાખલો ૧૮ જુઓ) ૧૭ દિ૦ થાય માટે ૧૮+૧૭=૩૫ મે દિવસે ભેગા થાય ટુકામા સરખી ગતિ થવા, પેહેલા જેટલા દિવસ લાગે તેટલા દિવસ બીજા ચાલેનો સરખું અતર થાય અને એક દિવસ સરખુ અતર કરવાનો મળી ૧૭+૧+૧૭=૩૫ દિવસ થાય.

અથવા

ધારી એ ઇષ્ટરાશી

૨૫ દિ નિયમ પ્રમાણે સર્વ ધન કાઢતા ૩૨૫ થયા ૧ દિવસમા ૧૩ ગાઉ થાય ૧૮ –૫	૪૦ દિ નિયમ પ્રમાણે સર્વ ધન ૮૨૦–૪૦= ૨૦॥ એક દિવસમા ૧૮ +૨॥	૨૫×૨॥=૬૨॥ ૪૦×૫ =૨૦૦ ૭॥=૨૬૨॥ ૨૬૨॥–૭॥=૩૫ દિ. જવાબ

(૨૪૧) રીત પાછલા દાખલામા જુઓ (નિયમ સાથે) ૨૫–૧=૨૪–૨=૧૨+૧=૧૩ મે દિવસે સરખી ગતિ થશે તેથી ૧૨+૧+ ૧૨=૨૫ દિવસે ભેગા થશે ઇષ્ટરાશીથી.

૨૦ દિ ધાર્યા તો સર્વધન ૪૦૦+૨૦= ૨૦ ગાઉ ૧ દિ વછેરૂ ૨૫ „ „ ઘોડી –૫	૪૦ દિ સર્વધન ૧૬૦૦–૪૦= ૪૦ ગા ૧ દિ મા વ ૨૫ „ „ ઘોડી +૧૫	૨૦×૧૫=૩૦૦ ૪૦× ૫=૨૦૦ ૨૦=૫૦૦ ૫૦૦–૨૦=૨૫ જવાબ.

(૨૪૨) ક્ષેત્રફળ ઉપરથી ગોળની ત્રિજ્યા કાઢવાની રીત.

$\sqrt{\frac{\text{ક્ષેત્રફળ}}{૩\,૧૪૧૫૯૩}}$ કારણ કે ત્રીજ્યા ઉપરથી ક્ષેત્રફળ કાઢતા ત્રીજ્યા ² × ૩ ૧૪૧૫૯૩ છે તેથી આ ઉલટુ છે

એ

૧×૪×૪૦×૩૦ા=૪૮૪૦ચો વા ૩·૧૪૧૫૯૩=૧૫૪૦ ૬૧૫૯૬૭૯૨૫૨૫૩૨

છે માટે$\sqrt{\text{૧૫૪૦ ૬૧૫૯૬૭૯૨૫૨૫૩૨}}$=૩૯ ૨૫૦૭૨૯ ઇત્યાદિ વાર જ

——(૦)——

મુંબાઇની યુનિવર્સિટિમાં પૂછેલા પરીક્ષાના કેટલાક પ્રશ્ન.

(૧) ૧ અશનો ખરી કીંમત રૂ ૨−૮−૦+૦−૭−૬=રૂ ૨−૧૫−૬ છે પૈ ૧૭ ઔંસ ૧૪ પેની=૧૯$\frac{૭}{૨૦}$ અશછે માટે ૧૯$\frac{૭}{૨૦}$×૨$\frac{૩૧}{૩૨}$=$\frac{૩૭૪૩}{૬૪}$ =રૂ ૫૮−૭−૯ પાઇ જ

(૨) ૧−($\frac{૧}{૨}$+$\frac{૧}{૩}$=$\frac{૫}{૬}$)=$\frac{૧}{૬}$ રહ્યા ૭૦૦ ૧ મા =૪૨૦૦ રૂ

(૩) $\sqrt{૨૫}$ = ૧ ૫૮૧૧, જ $\sqrt{૦૬૨૫}$ = ૨૫, જ $\sqrt{૧૦૨૦૩૦૪૦૩૦૨૦૧}$=૧૦૧૦૧૦૧ જ

(૪) ૧ ગ્યા ૧૨ ૯૬ ગ્યા ૨૭૭ ૨૭૪ ઘ ઈં જ =૩૫૯૩ ૪૭૧૦૪૦ ઘન ઇ માનસરોવરના પાણીનુ માપ ÷૧૫×૯×૧૪૪=૧૯૪૪૦ માનસરોવરનુ ક્ષેત્રફળ =$\frac{૩૫૯૩ ૪૭૧૦૪૦}{૧૯૪૪૦}$= ૧૮૪૮૪૯૩ ઇચ ઉંડાઇ જ

(૫) ૦૩ વ્યા + ૧ = ૧ ૦૩ રાશ ૧ વરસની માટે $(૧ ૦૩)^{૪}$ = ૧ ૧૨૫૫૦૮૮૧ રાશ રૂ ૧ ની ૪ વ નો ×૧૦૦૦૦૦ = ૧૧૨૫૫૦૮૮૧ રાશ−૧૦૦૦૦૦ = રૂ ૧૨૫૫૦ ૮૮૧ વ્યા (૬) ૨૪ પુ ના જેટલુ ૩૬ સ્ત્રીને મળે+૩૬ સ્ત્રી=૭૨ સ્ત્રી ×૨=૧૪૪ છોકરા+૭૨=બોતેર સ્ત્રીના જેટલુ ૧૪૪ છો ને મળે છે ૨૧૬ છો ૧ રૂ ૬૦૦૦ $\frac{૨૫૦}{૯}$=૨૭$\frac{૭}{૯}$ દરેક છોકરાને $\frac{૨૫૦}{૯}$×૨=$\frac{૫૦૦}{૯}$=૫૫$\frac{૫}{૯}$ સ્ત્રી $\frac{૨૫૦}{૯}$×૩=$\frac{૨૫૦}{૩}$=૮૩$\frac{૧}{૩}$ પુરૂષ

(૭) $\frac{૩}{૪}$+$\frac{૭}{૬}$+$\frac{૨૯}{૧૨}$=$\frac{૫૨}{૧૨}$=$\frac{૧૩}{૩}$×૪$\frac{૧}{૩}$ ની પાસેનો ૫ | ૫−૪$\frac{૧}{૩}$=$\frac{૨}{૩}$ જ

(૮) ૧ સપ્યા $\frac{૧}{૨}$−$\frac{૧}{૫}$=$\frac{૫−૨}{૧૦}$=$\frac{૩}{૧૦}$ બા ૨૧૬ પા બા ૧ મુડી ૭૨૦ જ (૯) રૂ ૧૦૦૦×૨૦૦ શે.=રૂ ૨૦૦૦૦૦ ના શેર છે તેનુ ૨ ટકા મુજબ રૂ ૪૦૦૦ વ્યાજ થયુ હવે રૂ ૪૬૦×૨૦૦=રૂ ૯૨૦૦૦ શેર વેચતા ઉપજ્યા ૯૨ ૯૨૦૦૦ રૂ $\frac{૯}{૨}$ વ્યા =રૂ ૪૫૦૦ વ્યાજ ઉપજે તેથી રૂ ૪૫૦૦−૪૦૦૦=રૂ ૫૦૦ નફો

(૧૦) ૧૦૦ ૩૬૫૦ ૧ ૪$\frac{૧}{૬}$ } $\frac{૪૧}{૧૨}$=$\frac{૭૪૮૨૫}{૧૪૪}$ = રૂ ૫૧૯−૯−૧૦$\frac{૨}{૩}$ પાઈ વ્યાજ+રૂ ૩૬૫૦ મુદત મળી રૂ ૪૧૬૯−૯−૧૦$\frac{૨}{૩}$ પાઇ રાશ કોઇ રકમને બમણી કરવો એટલે મુદલ જેટલુ વ્યાજ ઉપજાનતુ હવે ૨૦૦ મુદત તો ૨૦૦ વ્યાજ તેનુ થાય ત્યારે બમણુ કહેવાય પણ મુદત=$\frac{\text{વ્યાજ×૧૦૦}}{\text{મુદલ×દર}}$ છે તેથી વ્યાજ અને મુદલની સરખી રકમો ઉડી જતા $\frac{૧૦૦}{દર}$=મુદતઆવે માટે ૧૦૦−$\frac{૪૧}{૧૨}$=$\frac{૧૨૦૦}{૪૧}$=૨૯$\frac{૧૧}{૪૧}$ વર્ષ જ (૧૧) ૨૭૧૬×૧૦૦૦ ઔ =૨૭૧૬ ઔ ૧ ઘનફુટ પથ્થરનુ વજન થયું ૯$\frac{૧}{૨}$ ફુ લ×૨$\frac{૩}{૪}$ ફુ પો

×૨ ફુ જા=$\frac{૧૭૧}{૪}$ ઘ ફુ પથ્થરનુ ઘનફળ છે તેથી ૧ ઘ ફુ $\frac{૧૭૧}{૪}$ ઘ ફુ ૨૭૧૬ ૧૧૬૧૦૯ ઔંશ છે કોષ્ટક પ્રમાણે કાઢતા ટન ૩-૪-૩-૪-૧૩ ઔંસ જ (૧૨) પૃષ્ટફળ ૩૪૬ ૫૬-૬ બાજુ =૫૭ ૭૬ એક બાજુનુ પૃષ્ટફળ બાજુઓ સરખી હોય માટે $\sqrt{૫૭૭૬}$=૭૬ એક બાજુ (૧૩) ૧૦ રૂપિઆએ રૂ ૮-૧૨-૦ આપે છે તેથી દર રૂપિએ રૂ ૦-૧૪-૦ થયા. માટે

|૨૬૭

૮આ એ રૂ ૧ નો $\frac{૧}{૨}$=|૧૩૩-૮-૦ આ રૂ ૨૬૭ઉપર આ ૮ પ્ર મળ રકમ
૪આ એ ૮ આ નો $\frac{૧}{૨}$ | ૬૬-૧૨-૦ ,, ,, ,, ૪ ,,
૨આ એ ૪ આ નો $\frac{૧}{૨}$ | ૩૩-૬-૦ ,, ,, ,, ૨ ,,
૦-૧૪-૦ |૨૩૩-૧૦-૦ ,, ,, ,,૧૪ ,,

|૦-૧૪-૦

૪આ. એ રૂ ૧ નો $\frac{૧}{૪}$=૦-૩-૬ આ દરરૂ ૦-૧૪-૦મુ ૪આ ઉ મ રકમ
૨આ એ ૪આ નો $\frac{૧}{૨}$ |૦-૧-૯ ,, ,, ,, ૨ ,, ,,
૮ પા એ ૨આ નો $\frac{૧}{૪}$ |૦-૦-૭ ,, ,, ,, ૮પાઈ ,,
૦-૬-૮ |૦-૫-૧૦,, ,, ,,રૂ ૦-૬-૮ઉ .

રૂ ૨૩૩-૧૦-૦+રૂ ૦-૫-૧૦=રૂ ૨૩૩-૧૫-૧૦ પાઈ કુલ કીં-મત (૧૪) ૧૨૫૫+૧ ૦૦૪=૧૨૫૦, ૧૨ ૫૫-૧૦૦૪= ૦૧૨૫

૦૧૨૫૫૦-૧૦૦૪૦૦૦= ૦૦૦૦૦૦૦૧૨૫ જવાબ

(૧૫) ૧૦૦ ૧૦ : રૂ ૯૦ ૧૦૦૦૦=૧૦૦=૧૧૧૧૧$\frac{૧}{૯}$ જવાબ

(૧૬) ૧૦૦ ૬૨૫ / ૧ ૨ } ૪ ટકા =રૂ ૫૦ સાદુ વ્યાજ અને રૂ ૧ ની ચક્રવૃદ્ધિ ૨ વરસની રાશ માટે ૧ ૦૪×૧ ૦૪=૧ ૦૮૧૬×રૂ ૬૨૫=રૂ ૬૭૬ રાશ-૬૨૫=રૂ ૫૧ ચ વૃ વ્યાજ

(૧૭) રૂ ૩-૬-૦+રૂ ૨-૯-૦=રૂ ૫-૧૫-૦ બેઉ ટીકીટના માટે $\frac{૨૫\times૩\frac{૬}{૧૬}}{૫\frac{૧૫}{૧૬}}=\frac{૨૭૦}{૧૯}=૧૪\frac{૪}{૧૯}$ રૂ પે કલાસની $\frac{૨૫\times૨\frac{૯}{૧૬}}{૫\frac{૧૫}{૧૬}}=\frac{૨૦૫}{૧૯}=૧૦\frac{૧૫}{૧૯}$ બીજી

(૧૮) ૧+$\frac{૩}{૧૬}$+$\frac{૫}{૬૪}$=$\frac{૬૧}{૬૪}$૨ | $\frac{૬૧}{૬૪}$ ૩૦૦ ૧=$\frac{૬૪૦૦}{૨૭}$ ૨૩૭$\frac{૧}{૨૭}$ રૂ જ $\frac{૬૪૦૦}{૨૭}\times\frac{૩}{૨}=\frac{૩૨૦૦}{૯}$=૩૫૫$\frac{૫}{૯}$ ગ $\frac{૬૪૦૦}{૨૭}\times૫=\frac{૩૨૦૦૦}{૨૭}$=૧૧૮૫$\frac{૫}{૨૭}$ પૈ

(૧૯) $\frac{૩}{૫}+\frac{૨}{૩}-\frac{૧}{૧૫}=\frac{૯+૧૦-૧}{૧૫}=\frac{૧૮}{૧૫}=\frac{૬}{૫}$ | $\frac{૨}{૭}+\frac{૧}{૩}-\frac{૧}{૨૧}=\frac{૬+૭-૧}{૨૧}=\frac{૧૨}{૨૧}=\frac{૪}{૭}$ | $\frac{૬}{૫}-\frac{૪}{૭}=\frac{૨૧}{૧૦}=૨\frac{૧}{૧૦}$ જ

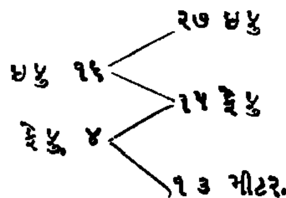
(૨૦) ૨ પીંટ=૧ક્વાર્ટર
૪ ક્વા=૧ગ્યાલન
૨ ગ્યા=૧પીન્ટ
૪ પીંટ=૧બુસલ
વગેરે--

૧બુ=૬૪પી+૧=૬૫પીંટ ૧ ગ્યા=૮પીંટ× ૩=૨૪+૧=૨૫×$\frac{૨}{૩}$=$\frac{૫૦}{૩}$ છે માટે $\frac{૫૦}{૩}$÷૬૫ =$\frac{૧૦}{૩૯}$= ૦.૨૫૬૪૧૦ જ

(૨૧), $\frac{૩૨૪}{૯૯૯૦}$−$\frac{૩૬}{૯૯}$=$\frac{૯૯}{૧૧૧૦}$=$\frac{૩૩}{૩૭૦}$= ૦.૮૯૧ ભાગાકાર √ ૦.૮૯૧=૨૯૮૬ વર્ગ મૂ. જ (૨૨) ૯ આ ૨ પાઇ=$\frac{૫૫}{૯૬}$ર માટે ૩૨૭૦×$\frac{૫૫}{૯૬}$= રૂ ૧૮૭૩-૭-૦ પ્રથમ મળ્યા તેથી રૂ ૩૨૭૦--રૂ ૧૮૭૩-૭-૦=રૂ ૧૩૯૬-૯-૦ બાકી આ ૩-૪ પાઇ=$\frac{૫}{૬૪}$રૂ× રૂ ૧૩૯૬$\frac{૯}{૧૬}$=$\frac{૧૧૧૭૨૫}{૩૮૪}$ બીજી વખતે મળ્યા+૧૮૭૩$\frac{૭}{૧૬}$=$\frac{૮૩૧૧૨૫}{૩૮૪}$ કુલ રૂ ૩૨૭૦ ઉપર ગળ્યા માટે $\frac{૮૩૧૧૨૫}{૩૮૪}$−૩૨૭૦=રૂ૦-૧૦-૭$\frac{૧}{૧૨}$પા જ

(૨૩) $\frac{૫}{૨૭}$=.૧૮૫ છે માટે ∛.૧૮૫= ૫૬૯ જવાબ અથવા અ-શછેદનું જૂદુજૂદુ કાઢતા ∛૫=૧.૭૦૯ અને ∛૨૭=૩ છેદનું=૧.૭૦૯÷૩= .૫૬૯ જવાબ (૨૪) ૧૦૦+૭$\frac{૧}{૨}$ ૧૦૦ ૧૦૦ ગુતી=$\frac{૪૦૦૦૦}{૪૩}$=૯૩$\frac{૧}{૪૩}$ ૧ વરસવાળની ૧૦૦+૧૫ ૧૦૦ ૧૦૦ ગુર્ન=$\frac{૨૦૦૦}{૨૩}$=૮૬$\frac{૨૨}{૨૩}$ બીજા વ-રસની ૯૩$\frac{૧}{૪૩}$+૮૬$\frac{૨૨}{૨૩}$=૧૭૯$\frac{૯૬૬}{૯૮૯}$ જ (૨૫) ૧૩૩ ૧૦૦ ૭ કે=૫$\frac{૫}{૧૯}$ કેરીઓ ૧ આનાની વેચવી જવાબ

(૨૬) મીટર



$\frac{૨૭×૧૫×૧૩}{૧૬×૧૬×૪}$=$\frac{૧૦૫૩}{૧૨૮}$= ૮$\frac{૨૯}{૧૨૮}$મી જ

(૨૭) ૧ કલાકમાં ૬૦ મિનિટ છે ને ૬૦ યાર્ડને છેટે થાભલા મૂકતા બે માઇલમા ૫૯$\frac{૧}{૩}$ એટલે લગભગ ૬૦ થાભલા મૂકાશે. એટલે ૧ મિનિટમા ૧ થાભલો એટલે ૬૦ યાર્ડ વટાવે તેની બમણાઇ એટલે બે માઇલ અથવા ૬૦ થાભલા વટાવી જશે (આ પ્રમાણે સમજણ આ-પવાની છે)

(૨૮) ૧ ચો=૧૪૪ ચો ઇ લમ્બા-ક્ષેત્રફળ $\frac{ક્ષેત્રફળ}{પહોળાઇ}$=

ખબાય છે તેથી ૧૪૪+$\frac{૩૧}{૪}$=$\frac{૫૭૬}{૩૧}$=૧૮$\frac{૧૮}{૩૧}$ ઇ લ જ

(૨૯) ૨૯૫−૨૫૦=૪૫પૈ વ્યાજ

૨૫૦ ૧૦૦ }
૪ ૧ } ૪૫=$\frac{૯}{૨}$=૪$\frac{૧}{૨}$ ટકા દર

(૩૦) પરચુરણ દાખલો ૨૦૬ મા રીત જુઓ રૂ ૨૫૦–૨૦ ૪= ૨૭૦ ૪ રારા થઇ ૨૭૦ ૪−૨૫૦=૧ ૦૮૧૬ રૂ ૧ ની બે વર્ષની રાશછે એક વર્ષની કાઢવા$\sqrt{૧.૦૮૧૬}$= ૧ ૦૪ રાશ એક વર્ષની—રૂ ૧ મુદ્દલ= .૦૪ વ્યાજ × ૧૦૦=૪ ટકા દર થયો

(૩૧) ૧૩+૭=૨૦ ભાગ પુજી ૧૩−૭=૬ ભાગનુ અતરેઃ ૨૦ : ૧૨૦૦૦= પુજી રૂ ૪૦૦૦૦ જ

(૩૨) ૩ अ+૩ब+૩क+૨ड=૧૧ ભાગ ૨૨૫૫ ૩ अ=૬૧૫ अ ब क દરેકને એટલા અને ૧૧ ૨૨૫૫ ૨=રૂ ૪૧૦ ड

(૩૩) એકર ૯ રૂડ ૨ પોલ ૧૫=૧૫૩૫ પોલ છે × ૩૦$\frac{૧}{૪}$= ૪૬૪૩૩ ૭૫ ચો યા છે ચોરસના ક્ષેત્રફળ=એક બાજુનો વર્ગ છે માટે બાજુ કાઢવા વર્ગમુળ $\sqrt{૪૬૪૩૩ ૭૫}$=૨૧૫ ૪૮૪ યાર્ડ જ

(૩૪) રૂ ૧૦૦−૨૬$\frac{૧}{૫}$=૭૩$\frac{૪}{૫}$ ઉપજે : ૨૪૬ ઉપજે ૧૦૦ બેઠેલી કીંમત=$\frac{૧૦૦૦}{૩}$=રૂ ૩૩૩−૫−૪ જ

(૩૫) મા ૧૨ ૯ ૪ ટકા=૩+૧૦૦=૧૦૩ મળવાને ૩૯૭$\frac{૧}{૩}$ મળ-વાને ૩ કાપવા=$\frac{૧૧૯૨}{૧૦૩}$=પૌન્ડ ૧૧−૧૧−૫$\frac{૪૯}{૧૦૩}$ પે જ

(૩૬) આ દાખલો પરચુરણમા ૨૧૨ મો છે તે જોવો

(૩૭) $\frac{૭}{૮}$+$\frac{૯}{૧૧}$=$\frac{૧૪૯}{૮૮}$ સરવાળો $\frac{૭}{૮}$−$\frac{૯}{૧૧}$=$\frac{૫}{૮૮}$ આ $\frac{૭}{૮}$×$\frac{૯}{૧૧}$=$\frac{૬૩}{૮૮}$ ગુણાકાર. બે મધ્ય પદોના ગુણાકારને આદી પદે ભાગતા ચોથુ પદ આવે માટે $\frac{૫}{૮૮}$×$\frac{૬૩}{૮૮}$×$\frac{૮૮}{૧૪૯}$=$\frac{૩૧૫}{૧૩૧૧૨}$ ચો પદ જ (૩૮) સુ ૭૫+ગ ૧૦+કો ૧૫= ૧૦૦ ભા ૧૦ શે ૭૫=૭$\frac{૧}{૨}$ શે સુ ૧૦૦ ૧૦. ૧૦ ૧ શે. ગ ૧૦૦ ૧૦ શે ૧૫ ૧$\frac{૧}{૨}$ શે કો (૩૯) રૂ ૭૫૦૦૦૦— (૩૬૦૦૦ રૂ अ+૩૦૦૦૦ રૂ ब=રૂ ૬૬૦૦૦)=રૂ ૬૮૪૦૦૦ क છે. રૂ ૧૬૭૯૧ નફો−૮૦૦×૧૨ कનો પગાર=રૂ ૭૧૯૧ વહેંચવાના છે.

૭૫૦૦૦૦ ૩૬૦૦૦ . ૭૧૯૧ $\frac{૪૩૧૪૬}{૧૨૫}$=રૂ. ૩૪૫$\frac{૨૧}{૧૨૫}$ अ

૭૫૦૦૦૦ ૩૦૦૦૦ ૭૧૯૧ $\frac{૭૧૯૧}{૨૫}$=રૂ ૨૮૭$\frac{૧૬}{૨૫}$ ब

૭૫૦૦૦૦ ૬૮૪૦૦૦ . ૭૧૯૧=$\frac{૧૬૭૭૪}{૧૨૫}$=રૂ ૬૫૫૮$\frac{૨૪}{૨૫}$+૯૬૦૦=રૂ ૧૬૧૫૮$\frac{૨૪}{૨૫}$ क

(૪૦) ૨૮×૧૩×૨=૭૨૮ ચો ફુ માપ ઓરડાની બેઉ લંબાઇની ભીંતોનું
૨૦×૧૩×૨=૫૨૦ ચો ફુ ,, ,, પહોળાઇની ,,
૧૨૪૮ ચો ફુ ,, ,, ચારે ભીંતોનું
૬૨૪ ચો ફુ બારી બારણાની જગ્યા
૬૨૪

૬૨૪ ચો ફુ − ૯ = $\frac{૨૦૮}{૩}$ ચો વા જગ્યાએ કાગળ જડવાના ૧ $\frac{૨૦૮}{૩}$ $\frac{૩}{૪}$ રૂ રૂ ૫૨ જ (૪૧) $\frac{૧}{૩૦}$= ૦૩ં $\frac{૧}{૩૧}$= ૦૩૨૨૫૮૦૬૪૫૧૬૧૨૯ જ $\frac{૧}{૩૨}$= ૦૩૧૨૫ જ

(૪૨) ૧૦૦ ૫૦૦ ૪=રૂ ૨૦વ્યાજઉપજે | ૧૦૯ ૪૬૫ .. ૫$\frac{૧}{૨}$=$\frac{૫૧૧૫}{૨૧૮}$
૧૦૦ ૫૦૦ ૯૩ ઉપજે ૪૬૫ રો) = રૂ ૨૩−૭−૪$\frac{૧૦૪}{૨૧૮}$ વ્યાજ ઉપજે તેથી પ્રથમનું રૂ ૨૦ વ્યાજ જતા રૂ ૩−૭−૪$\frac{૧૦૪}{૧૦૯}$ પા નફો

(૪૩) ૨+૩+૪=૯ માટે $\frac{૧૦૦૦૦૦×૨}{૯}$=રૂ ૨૨૨૨૨$\frac{૨}{૯}$ અને $\frac{૧૦૦૦૦૦×૩}{૯}$ =૩૩૩૩૩$\frac{૧}{૩}$ ब $\frac{૧૦૦૦૦૦×૪}{૯}$=રૂ૪૪૪૪૪$\frac{૪}{૯}$ क $\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૪}=\frac{૬+૪+૩}{૧૨}=\frac{૧૩}{૧૨}$ ૧૦૦૦૦૦ $\frac{૧}{૨}$=૪૬૧૫૩$\frac{૧૧}{૧૩}$ ड $\frac{૧૩}{૧૨}$ ૧૦૦૦૦૦ $\frac{૧}{૩}$=૩૦૭૬૯$\frac{૩}{૧૩}$ ई $\frac{૧૩}{૧૨}$ ૧૦૦૦૦૦ $\frac{૧}{૪}$=૨૩૦૭૬$\frac{૧૨}{૧૩}$ फ (૪૪) રૂ૨૫૦×૪૦ શેર=રૂ૧૦૦૦૦ ના શેર ૧૦૦ ૧૦૦૦૦ ૨૨૧ ઉપજે=રૂ૨૨૧૦૦ ઉપજે ૧૦૦ ૧૦૦૦ '૧૭૨ રોકડા=૧૭૨૦ રોકડા મદ્રાસના શેર ૧ ના બેસે છે ૧૭૨૦ રો ૨૨૧૦૦ ૧ શેર=૧૨$\frac{૭૩}{૮૬}$ શેર તેમાથી ૧૨ શેર ખરીદાયા $\frac{૭૩}{૮૬}$×૧૭૨૦=૧૪૬૦ રૂ રોકડા વધ્યા (૪૫) $\frac{૨}{૩}$÷$\frac{૧૧}{૧૨}$=$\frac{૮}{૧૧}$ જ (૪૬) ૪ આદ્ય ૭ ઉતર ૯ ગચ્છ ઉપરથી સર્વાંત્યન અંત=૭×૮=૫૬+૪=૬૦ અંત ૬૦અંત ૪+૬૦=૬૪×$\frac{૯}{૨}$ =૨૮૮ સર્વાંત્યનક આદ્ય ૨ ગુણોત્તર ૧૬ ગચ્છ (૨)^{૧૫}=૩૨૭૬૮×૩=૯૮૩૦૪ અંતપદ×૨=૧૯૬૬૦૮−૩ આદીપદ=૧૯૬૬૦૫−૨−૧=૧૯૬૬૦૫ જવાબ

(૪૭) ૧૦૦ ૨૦૦૦૦૦૦ ૪ ટકા=રૂ ૮૦૦૦૦ વ્યાજ

રૂ ૧૦૦રટો ૨૦૦૦૦૦૦ ૯૦ રોકડા=રૂ ૧૮૦૦૦૦૦ રોકડા

૧૧૦ રો ૧૮૦૦૦૦૦ $\frac{૧૧}{૨}$ વ્યા=૯૦૦૦૦ વ્યા−૮૦૦૦૦ વ્યા=રૂ ૧૦૦૦૦ ઉપજમા ફેરફાર ૧૧૦ ૧૮૦૦૦૦૦ ૧૦૦રટોક=૧૬૩૬૩૬૩$\frac{૭}{૧૧}$ રૂ ના સ્ટોક

(૪૮) રૂ ૧૦૦ના માનના રૂ ૧૦૦−૫=રૂ ૯૫ ઉપજે માટે ૧૦૦ ૧૫ આના ૯૫= $\frac{૫૭}{૪}$=૧૪$\frac{૧}{૪}$ આ. જ.

(૪૯) રૂ૧૦૦×૨= ૨૦૦ સર
૭૫૦×૭=૫૨૫૦ ,,
૮૫૦ =૫૪૫૦ ,,
૫૪૫૦÷૮૫૦=$\frac{૧૦૯}{૧૭}$=૬$\frac{૭}{૧૭}$માસ

(૫૦)
૫૨૪૯૦૦૦
૨૩૬૭૮૦૧
૧૨૪૯૦૦
૪૧૯૯૨
૩૬૭૩
૩૧૫
૧૬
૧
૫૧૦૮૯૭૪ અથવા.

૧૦૮૭૬૩૨
૯૪૨૫
૫૪૩૮૧૬
૨૧૭૫૩
૪૩૫૦
૯૭૮
૫૭૦૮૯૭
૪

(૫૧) ૧$\frac{૧}{૨}$મૈ×૧૭૬૦=૨૬૪૦ યાર્ડ--૫૨૦ યાર્ડ કરી=૨૧૨૦ યાર્ડ બાકી રહી ૪ અઠ−૧ અઠ=૩ અઠવાડીયામા કરવાની છે

૫૨૦ ૨૧૨૦ }
૩ ૧ } ૨૫૦ માણસ =$\frac{૧૩૨૫૦}{૩૯}$=૩૩૯$\frac{૨૯}{૩૯}$માણસ−૨૫૦=૮૯$\frac{૨૯}{૩૯}$

બીજા માણસ જ

(૫૨) ૧૦૦ ૨૫૦ ૫ ટકા= રૂ ૧૨॥ બ્યા ૧લે વરસે તેથી ૨૫૦+૧૨॥=૨૬૨॥ રાશથઇ ૧૦૦ ૨૬૨$\frac{૧}{૨}$ ૫ ટકા = રૂ ૧૩$\frac{૧}{૮}$ બ્યા. ૨ બીજે વરસે તેથી ૨૬૨$\frac{૧}{૨}$+૧૩$\frac{૧}{૮}$=$\frac{૨૨૦૫}{૮}$ ૧૦૦ $\frac{૨૨૦૫}{૮}$ ૫ ટકા=રૂ$\frac{૪૪૧}{૩૨}$= ૧૩$\frac{૨૫}{૩૨}$ત્રીજે વરસે તેથી $\frac{૨૨૦૫}{૮}$+$\frac{૪૪૧}{૩૨}$=$\frac{૯૨૬૧}{૩૨}$ ત્રીજે વરસે $\frac{૯૨૬૧}{૩૨}$= ૨૮૯−૬−૬ થયા પણ રૂ ૩૦૦ કરવાના છે ને ચોથા આખા વરસનું બ્યાજ વધી જશે તેથી ૩૦૦−રૂ૨૮૯−૬−૬=રૂ૧૦−૯−૬ બ્યાજ થવાને મુદ્દત કાઢવી જોઇએ રૂ ૧૦−૯−૬=૧૦$\frac{૧૯}{૩૨}$ બ્યાજ ત્રીજા વરસ આખરે રૂ ૨૮૯$\frac{૧૩}{૩૨}$ થયાછે તેથી ૫ ૧૦$\frac{૧૯}{૩૨}$બ્યા } મા.
૨૮૯$\frac{૧૩}{૩૨}$ ૧૦૦ } ૧૨ =

$\frac{૯૦૪૦}{૧૦૨૯}$=૮$\frac{૮૦૮}{૧૦૨૯}$માસ થયા તેથી વરસ ૩−૮$\frac{૮૦૮}{૧૦૨૯}$મા જવાબ

(૫૩) $\sqrt{૬૦૮૪}$=૭૮, $\sqrt{.૦૦૦૨૫}$=.૦૧૫૮૧, $\sqrt{\frac{૩૯૯}{૨૬૨૦}}$=

$\sqrt{\text{.૧૫૨૨૨૯}}$= ૩૫૦૨ જ.

(૫૪) $૬\frac{૩}{૪}$ ફુ. લ×$૨\frac{૨}{૩}$ ફુ પો×$\frac{૧}{૨}$ ફુ જા=$\frac{૫૪૦}{૮}$ઘ ફુ પત્થર થયો ૧ $\frac{૫૪૦}{૮}$ ઘ ફુ $\frac{૧૫}{૨}$૩=$\frac{૧૩૫}{૩}$=૨ ૪૧-૧૦-૮ પા જ

પરીક્ષાઓને માટે બીજા અઘરા પ્રશ્ન.

(૫૫) ૧૨ નળથે ટાકી ખાલી કરવાને $૭\frac{૧}{૨}$ મિનિટ થાય છે તો ૭ નળને તે ટાકી ખાલી કરવાને $\frac{૧૨×૭॥}{૭}$=$\frac{૯૦}{૭}$=$૧૨\frac{૬}{૭}$મિનિટથાય હવે

પ્રથમનુ+$૭\frac{૧}{૨}$મિનિટમા આવેલુ પાણી ૭ નળ $૧૨\frac{૬}{૭}$ મિ મા ખાલી કરેછે
ને પ્રથમનુ+૧૬ „ „ „ ૭ „ ૧૬ મિ મા „ „
માટે (બાદબાકી કરતા) $૮\frac{૧}{૨}$ મિ મા આવેલુ પાણી ૭ નળ $૩\frac{૧}{૭}$ મિ મા ખાલી કરેછે તેથી ૭ નળને $૩\frac{૧}{૭}$ મિનિટમા ખાલી કરવાને $૮\frac{૧}{૨}$ મિ નુ પાણી જોઇએ તો ૧૬ મિનિટમા ખાલી કરવાને (૧૬×$\frac{૧૭}{૨}$)+$૩\frac{૧}{૭}$= $\frac{૪૭૬}{૧૧}$મિ નુ પાણી જોઇએ તેમાથી ૧૬ મિનિટનુ આવેલુ પાણી બાદ કરતા $\frac{૪૭૬}{૧૧}$-૧૬=$\frac{૩૦૦}{૧૧}$ મિ નુ પ્રથમનુ પાણી તો છેવટના ભાગ મુજબ $\frac{૩૦૦}{૧૧}$+૫૦=$\frac{૮૫૦}{૧૧}$મિ નુ પાણી ખાલી કરવાનુ છે તેથી ૭ નળ ૧૬મિ મા $\frac{૪૭૬}{૧૧}$મિ, નુ પાણી ખાલી કરેછે તો કેટલા નળ ૫૦ મિ મા $\frac{૮૫૦}{૧૧}$ મિ નુ પાણી ખાલી કરશે આનુ દાખલાનુ રૂપ થયુ તે કાઢતા

મિ ૫૦	૧૬	૭ નળ =૪ નળ જવાબ
$\frac{૪૭૬}{૧૧}$	$\frac{૮૫૦}{૧૧}$	

(૫૬) ૫ એકરનુ ઘાસ ચરવાને ૨૮ બળદ જોઇએ તો ૨૦ એકરનું ઘાસ ચરવાને $\frac{૨૮×૨૦}{૫}$=૧૧૨ બળદ જોઇએ તથા ૧૩૩ બળદને ૧૩ દિવસ ચાલે તો ૧૧૨ બળદને $\frac{૧૩૩×૧૪}{૧૧૨}$=દિ $\frac{૨૪૭}{૧૬}$=$૧૫\frac{૭}{૧૬}$ દિ ચાલે

પ્રથમનુ+૧૩ દિ નુ ઉગેલુ ઘાસ ૧૧૨ બળદને $૧૫\frac{૭}{૧૬}$ દિ ચાલેછે અને
પ્રથમનુ+૧૬ દિ નુ „ „ ૧૧૨ „ ૧૬ દિ „ માટે
(બાદબાકીકરતા)૩દિ નુ „ „ ૧૧૨ , $\frac{૯}{૧૬}$ દિ „ તેથી
૧૧૨ બળદને $\frac{૯}{૧૬}$ દિ ચાલવાને (૧૬×૩)+$\frac{૯}{૧૬}$=$\frac{૨૫૬}{૩}$ દિ નુ „ તેમાથી ૧૬ દિ નુ ઉગેલુ ઘાસ બાદ બાદ કરતા $\frac{૨૫૬}{૩}$-૧૬=$\frac{૨૦૮}{૩}$ દિ નુ મૂળનુ ઘાસ તો છેવટના ભાગ મુજબ $\frac{૨૦૮}{૩}$+ ૧૪ દિ =$\frac{૨૫૦}{૩}$ દિ નુ ઉગેલુ ઘાસ

ચરાવવાનુ થયુ તેથી $\frac{૨૫૬}{૩}$ મા ૨૦ દિ. નુ ઉગેલુ ઘાસ ૧૬ દિવસમા ચરાવવાને ૧૧૨ બળદ જોઇએ તેા $\frac{૨૫૦}{૩}$ દિ નુ ૪ એકરનુ ઉગેલુ ઘાસ ૧૪ દિવસમા ચરવાને કેટલા બળદ જોઈએ આવુ રૂપ થયુ

$\frac{૨૫૬}{૩}, \frac{૨૫૦}{૩}$
એકર ૨૦ ૪
દિ. ૧૪ ૧૬ } ૧૧૨ બળદ = ૨૫ બળદ જવાબ

(૫૭) ૧૩૩ બળદને ૧૩ દિ ચાલે તેા ૧૧૨ બળદને $\frac{૧૩૩ \times ૧૩}{૧૧૨} = \frac{૨૪૭}{૧૬} = ૧૫\frac{૭}{૧૬}$

મુળનુ + ૧૩ દિ નુ ઘા ૧૧૨ બળદને $૧૫\frac{૭}{૧૬}$ દિ ચાલે છે અને
,, + ૧૬ ,, ,, ૧૧૨ ,, ૧૬ ,, ,, માટે
(બાદબાકી કરતા) ૩ દિવસનુ ,, ૧૧૨ ,, $\frac{૯}{૧૬}$ દિ ચાલેછે તેથી $\frac{૯}{૧૬}$ દિવસ ૧૧૨ ,, ચલાવવાને ૩ દિ નુ ઉ ઘાસ જોઇએ તેા ૧૬ દિવસ ચલાવવાને $(૧૬ \times ૩) - \frac{૯}{૧૬} = \frac{૨૫૬}{૩}$ દિ નુ ઉ ઘા જોઇએ તેમાથી ૧૬ દિવસનુ ઉગેલુ ઘાસ બાદ કરતા $\frac{૨૫૬}{૩} - ૧૬ = \frac{૨૦૮}{૩}$ દિ નુ મૂળનુ ઘાસ થયુ તેથી ૧૧૨ બળદને ૧૬ દિ મા $\frac{૨૫૬}{૩}$ દિ નુ ઉ ઘા જોઇએ તેા ૧૨૫ બળદને ૧ દિવસમા કેટલા દિવસનુ ઉગેલુ ઘાસ જોઇએ તે કાઢતા

૧૧૨ ૧૨૫
૧૬ ૧ } . $\frac{૨૫૬}{૩} = ૫\frac{૨૦}{૨૧}$ દિ ઉગેલુ ઘાસ, જોઇએ એટલે ૧૨૫ બળદ દરરેાજ $૫\frac{૨૦}{૨૧}$ દિ નુ ઉ ઘા ચરે અને તે દિવસમા ૧ દિવસનુ નવું ઘાસ ઉગે તે જતા $૫\frac{૨૦}{૨૧} - ૧ = ૪\frac{૨૦}{૨૧}$ દિ નુ મૂળનુ ઉગેલુ ઘાસ ૧૨૫ બળદ રેાજ ચરે છે પરંતુ મુળ ઉગેલુ ઘાસ $\frac{૨૦૮}{૩}$ દિ નુ છે તેથી $\frac{૨૦૮}{૩} + ૪\frac{૨૦}{૨૧} = ૧૪$ દિ જ

(૫૮) ૨૯ બળદને ૭ દિવસ ચાલે તેા ૨૫ બળદને $\frac{૨૯ \times ૭}{૨૫} = ૮\frac{૩}{૨૫}$ દિ ચાલે

પ્રથમનું + ૭ દિ નુ ૨૫ બળદને $૮\frac{૩}{૨૫}$ દિ ચાલે છે અને
પ્રથમનુ + ૯ દિ નુ ૨૫ ,, ૯ દિ ,, માટે (બાદબાકી)
૨ દિવસનું ઉગેલુ ઘાસ ૨૫ ,, તે $\frac{૨૨}{૨૫}$ દિ ચાલે છે તેથી ૨૫ બળદને $\frac{૨૨}{૨૫}$ દિ ચલાવવાને ૨ દિવસનુ ઉગેલુ ઘાસ જોઇએ તેા ૯ દિવસ ચલાવવાને કેટલા દિવસનુ ઉગેલુ ઘાસ જોઇએ તે $(૯ \times ૨) + \frac{૨૨}{૨૫} = \frac{૨૨૫}{૧૧}$ દિ નુ ઉ ઘા જોઇએ તેમાથી ૯ દિ નુ જતા $\frac{૨૨૫}{૧૧} - ૯ = \frac{૧૨૬}{૧૧}$ દિ નુ મૂ. ઘા થયું તેા છેવટના ભાગ મુજબ $\frac{૧૨૬}{૧૧} + ૬ = \frac{૧૯૨}{૧૧}$ દિ૦નુ ઉગેલુ ઘાસ ચરાવવાનુ છે. તેથી $\frac{૨૨૫}{૧૧}$ દિ નું ઉગેલુ ઘાસ ૯ દિ ચરી જવાને ૨૫

બળદ જોઇએ તો $\frac{૧૯૨}{૧૯}$ દિવસમા ઉગેલુ ઘાસ ૬ દિવસમા ચરાવનાને કેટના બળદ જોઇએ એવુ રૂપ થયુ માટે—

$\frac{૨૨૫}{૧૯}$ · $\frac{૧૯૨}{૧૯}$ }
દિ ૬ ૯ } · ૨૫ બળદ=૩૨ બળદ જ

(૫૯) ૮ એકરનુ મૂળનુ+૨૬ દિવસનું ઘાસ ૨૩ બળદને ૨૬ દિ. ચાને છે તો ૭ એકરનુ તેટલાજ દિવસનુ ઘાસ ૨૫ બળદને કેટના દિવસ ચાલશે માટે—

૮ ૭ }
૨૫ ૨૩ } ૬ દિ $=\frac{૨૦૯૩}{૧૦૦}$ દિ ચાલે

એટલે ૭ એકરનુ મુળનુ+૨૬દિ નુ ઘાસ ૨૫ બળદને $\frac{૨૦૯૩}{૧૦૦}$ દિ ચાલેછેઅને
૭ એકરનુ ,, +૨૦ ,, , ૨૫ ,, ૨૦ ,, ,, માટે
(બાદકરતા)૭ એકરનુ ,, ૬ ,, ,, ૨૫ ,, $\frac{૯૩}{૧૦૦}$,, ચાલે તેથી
$\frac{૯૩}{૧૦૦}$ દિ ૨૦ દિ | ૬ દિ નુ ઉ ઘા $=\frac{૪૦૦૦}{૩૧}$ દિ ઉ ના જો એટલે ૭ એકરનુ $\frac{૪૦૦૦}{૩૧}$ દિ ઉ ઘા ૨૫ બળદને ૨૦ દિ ચાલે છે તેથી $\frac{૪૦૦૦}{૩૧}$ −૨૦ = $\frac{૩૩૮૦}{૩૧}$ દિ નુ મૂ ઉ ઘા થયું તેથી છેવટના ભાગ મુજબ $\frac{૩૩૮૦}{૩૧}$+૫$\frac{૭}{૯}$=$\frac{૩૨૦૩૨}{૨૭૯}$ દિ નુ ઉ ઘા ચરાવનાનુ છે તેથી $\frac{૪૦૦૦}{૩૧}$ દિ નુ ઉ ઘા ૨૦ દિવસમા ૨૫ બળદને ચરનાને ૭ એકરનુ ઘાસ જોઈએ તો $\frac{૩૨૦૩૨}{૨૭૯}$ દિ નું ઉ ઘા ૫$\frac{૭}{૯}$ દિવસમા ૩૩ બળદને ચરનાને કેટલા એકરનુ ઘાસ જોઇએ આનુ રૂપ થયુ માટે—

બ ૨૫ ૩૩ }
દિ ૨૦ ૫$\frac{૭}{૯}$ } ૭ એકર = ૩ એકર જ
$\frac{૩૨૦૩૨}{૨૭૯}$ $\frac{૪૦૦૦}{૩૧}$ }

(૬૦) ૧૭ બળદને ચરવાને ૩૦ દિવસ લાગે તો ૧૯ બળદને ચરવાને $\frac{૧૭\times૩૦}{૧૯}=\frac{૫૧૦}{૧૯}$ દિવસ લાગે

પ્રથમનુ+૩૦ દિ મા ઉ ઘાસ ૧૯ બળદને ચરવાને $\frac{૫૧૦}{૧૯}$ દિ લા અને
,, +૨૪ ,, ,, ,, ,, ૧૯ ,, ,, ૨૪ ,, , તેથી
(બાદબાકી કરતા)૬દિવસમાઉગેલા ૧૯ ,, ,, $\frac{૫૪}{૧૯}$ દિ લાગે છે
તેથી $\frac{૫૪}{૧૯}$ દિ ચલાવવાને ૬ દિ ઉ ઘા જોઈએ તો ૨૪ દિ ચલાવવાને (૨૪ × ૬) − $\frac{૫૪}{૧૯}$ = $\frac{૯૫૨}{૩}$ દિ નું ઉ ઘા જોઇએ; માટે $\frac{૯૫૨}{૩}$ − ૨૪ = $\frac{૮૮૦}{૩}$ દિ મૂળનુ ઉ ઘાસ થયુ હવે ૬ દિવસ પછી ૪ બળદ ચરવાના નથી માટે ૮ − ૬ = ૨ દિ સુધી ૪ બળદ ચરે નહીં તેથી ૨ દિ સુધી ૪ બળદ કેટના દિવસનું ઉગેલુ ઘાસ ચરે તે કાઢવુ જો-

ઇએ ૧૯ બળદને ૨૪ દિ મા $\frac{૧૫૨}{૩}$દિ નુ ઉ ઘાસ જોઇએ તેા ૪ બળદને ૨દિ મા ચરવાને કેટલા દિ નુ ઉગેલુ ઘાસ જોઇએ તે કાઢના

બ ૧૯ ' ૪ }
દિ ૨૪ ૨ } $\frac{૧૫૨}{૩}$ દિનુઉઘા = $\frac{૪}{૯}$ દિનુનુંઘા જો

તેથી $\frac{૪}{૯}$ પ્રથમનુ+૮ દિવસમા ઉ+$\frac{૪}{૯}$દિ નુ ઉ ઘા (૪ બળદ ૨ દિવસ પ. છી જતા રહેલા તેના વધારાનુ] મળી $\frac{૩૨૦}{૯}$ દિ નુ ઉ ઘા ચરવાનું થયું તેથી $\frac{૧૫૨}{૩}$ દિ નુ ઉ ઘા ૨૪ દિ મા ચરવાને ૧૯ બળદ જોઇએ તેા $\frac{૩૨૦}{૯}$દિ નુ ઉ ઘા ૮ દિ મા ચરવાને કેટલા બળદ જોઇએ આનુ દાખલાનુ ૩૫ થયુ તેા

$\frac{૧૫૨}{૩}$ $\frac{૩૨૦}{૯}$ }
૮ ૨૪ } ૧૯ બળદ=૪૦ બળદ જ

(૬૧) ૧૫ મજુરેા ૧૧ અઠવાડીયા રાખી શકાય તેા ૩૧ મજુરેા $\frac{૧૫×૧૧}{૩૧}=\frac{૧૬૫}{૩૧}$ દિ રાખી શકાય

ચઢેલુ+૧૧ અઠવાડીયાનુ વ્યાજ ૩૧ મજુરેાને $\frac{૧૬૫}{૩૧}$ અઠવાડીયા આલેછે અને
,, + ૫ ,, ,, ૩૧ ,, ૫ ,, ,, માટે
(બાદબાકીકરતા)૬ ,, ,, ૩૧ ,, $\frac{૧૦}{૩૧}$,, ,, તેથી

$\frac{૧૦}{૩૧}$ અઠવાડીયા ૩૧ મજુરેાને ચલાવવાને ૬ અઠવાડીયાનું ચઢેલુ વ્યાજ જોઇએ તેા ૫ અઠવાડીયા ચલાવવાને કેટલા અઠવાડીયાનું ચઢેલુ વ્યાજ જોઇએ તે કાઢ્યુ તેા (૬×૫) − $\frac{૧૦}{૩૧}$=૯૩ અઠવાડીયાનુ ચ વ્યા આવ્યુ તેમાથી ૫ અઠવાડીયાનુ ગયુ તેથી ૯૩−૫=૮૮ અઠવાડીયાનુ મૂળનુ વ વ્યા થયું તેથી છેવટના ભાગ મુજબ ૯ મજુરેાને ૧ અઠવાડીયુ ચલાવવાને કેટલા અઠવાડીયાનુ ચઢેલુ વ્યાજ જોઇએ તે

૩૧ ૯ }
૫ ૧ } ૯૩ અઠ $\frac{૨૭}{૫}$ અઠવાડીયાનું ચઢેલુ વ્યાજ જોઇએ તેમાથી

તે અઠવાડીયાનુ જતા $\frac{૨૭}{૫}$−૧=$\frac{૨૨}{૫}$ મૂળનુ વ્યાજ થયુ તેથી ૮૮−$\frac{૨૨}{૫}$= ૨૦ અઠવાડીયા જવાબ (૬૨) બનેની મિનિટ કાઢતા ૧૫×૬૦=૯૦૦+ ૧૨=૯૧૨ અને ૨૪+૩=૨૭×૬૦=૧૬૨૦+૩૩=૧૬૫૩ થઇ તે બનેનેા દઢભાજક કાઢતા ૫૭ મિ જ (૬૩) ૨૫૦૦−૪ અને ૩૩૦૦ −૩૬ = અનુક્રમે ૨૪૯૬ અને ૩૨૬૪ નેા દઢભાજક કાઢતા ૧૯૨ જવાબ

(૬૪) ૯ ગિ+૯લી=૧૯૮ શિ અને ૧૦ ક્રાન+૧૦ પેન્સ = ૫૦$\frac{૫}{૬}$ શિ છે

મેાટી+નાની=૧૯૮ શી
મેાટી−નાની=૫૦$\frac{૫}{૬}$ શી

સરવાળો કરતા બે ૨ મોટી=૨૪૮$\frac{૫}{૬}$ „   મોટી = ૨૪૮$\frac{૫}{૬}$ ÷ ૨ = ૧૨૪$\frac{૫}{૧૨}$ શી=રૂ પૈ ૪-૫ પે મોટી અને

મોટી+નાની=૧૯૮ શિ
મોટી−નાની=૫૦$\frac{૫}{૬}$ „

બાદ કરતા ૦ + ૨ નાની=૧૪૭$\frac{૧}{૬}$ ૧ નાની=૧૪૭$\frac{૧}{૬}$ − ૨ = ૭૩$\frac{૭}{૧૨}$ શી =પૈ ૩-૧૩-૭ પે નાની પૈાડ ૬-૪-૫ પે મોટી

(૬૫) ૨$\frac{૨૩}{૬૦}$ ૧ અવર . $\frac{૧}{૪}$એ=$\frac{૧}{૪}$×$\frac{૬૦}{૧૪૩}$ એકર પે મા ૧ અવરમા ખેડેછે ૨$\frac{૧૭}{૩૦}$ ૧ અવર $\frac{૧}{૪}$એકર=$\frac{૧}{૪}$×$\frac{૩૦}{૭૭}$=$\frac{૧૫}{૧૫૪}$એ બીજો મા ૧ અવરમા ખેડેછે $\frac{૧૫}{૧૪૩}$+$\frac{૧૫}{૧૫૪}$=$\frac{૨૧૦+૧૯૫}{૨૦૦૨}$=$\frac{૪૦૫}{૨૦૦૨}$એ બેઉ થઇ ૧ અવ ખેડેછે

(૬૬) $\frac{૧૦૩૭ \text{ મૂળ અ}}{૯૬૩ \text{ બાદબાકી}}$ ૯૬૩ ૬૯૫૫ ૧ મૂ =$\frac{૧૩૮૧}{૧૯૨૬}$=૭૨જ

(૬૭) ૧૦૦નો માલ ૧૧૭ વેચે તો ૧૭ ટકા નફો થાય તેથી ૧૧૭ માલની મૂળ કીંમત ૧૦૦ થાય ૧૧૭ $\frac{૬}{૧}$ ૧૦૦=$\frac{૫૦}{૯}$ પૈ મૂ બેઠેલા હવે ૨૦ ટકા નફો મેળવવા ૧૦૦+૨૦=૧૨૦ થાય માટે ૧૦૦ $\frac{૫૦}{૯}$ ૧૨૦=$\frac{૨૦}{૩}$ પૈસે ૮ હોલડર વેચવાના થયા તેથી ૮ હો ૧૨ $\frac{૨૦}{૩}$ પૈ=૧૦ પૈસે જ (૬૮) ૧૦૦ માણસની વસ્તી હાલ હોય તો આવતી સાલે ૧૦૨ ૬૫ થાય માટે ૧૦૨ ૬૫ ૩૩૭૦ ૧૦૦=૩૨૮૩ અપુર્ણાંક રહેછે

(૬૯) ૨૧૦×૨મા=૪૨૦ સર
૧૫૫×૫મા=૭૭૫ „
૩૬૫ =૧૧૯૫ „

માટે ૧૧૯૫−૩૬૫=૩$\frac{૧૦૦}{૩૬૫}$ વરસ અથવા વ ૩-૧૦૦ દિ જ

(૭૦) ૪૩૪−($\frac{૪૩૪}{૩}$+$\frac{૪૩૪}{૫}$=$\frac{૩૪૭૨}{૧૫}$ ગયા)=$\frac{૩૦૩૮}{૧૫}$ બા રહ્યા $\frac{૪૩૪}{૩}$×૪+$\frac{૪૩૪}{૫}$×૫+$\frac{૩૦૩૮}{૧૫}$×૭=$\frac{૧૭૩૬}{૩}$+૪૩૪+$\frac{૨૧૨૬૬}{૧૫}$=$\frac{૩૬૪૫૬}{૧૫}$÷૪૩૪=$\frac{૨૮}{૫}$=૫$\frac{૩}{૫}$ માસ જ (૭૧) $\frac{૬૬૩૩૭}{૧૦૦૦}$×$\frac{૧૦}{૮૪}$×$\frac{૨૦}{૭}$×$\frac{૬}{૧૬}$×૧૦૫ = ૨૬૮૫ નાની સંખ્યા હવે (મોટી×નાની)−દઢભાજક=લઘુત્તમ સા ભા માટે (મોટી×૨૬૮૫) −૧૭૯ તે ૧૫ થાય=૫૬૩૮૫ છે તો મોટી સંખ્યા=$\frac{૫૬૩૮૫}{૧૫}$=૩૭૫૯જ

(૭૨) આગલા પૈડાનો ઘેર $\frac{૫૫}{૮}$ ફુ અને પાછનાનો $\frac{૭૭}{૬}$ ફુટ છે સમચ્છેદ કરી લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય કાઢતા $\frac{૧૬૫ \text{ અને } ૩૦૮}{૨૪}$=$\frac{૪૬૨૦}{૨૪}$=$\frac{૩૮૫}{૨}$ =૧૯૨$\frac{૧}{૨}$ આટા. (૭૩) $\frac{૩}{૪}$×૫૨૮૦ = ૩૯૬૦ ફુટમા ૫૨૮ આગ આગલા પૈડાના થાય છે તેથી ૩૯૬૦÷૫૨૮૦=૭$\frac{૧}{૨}$ ફુટ આગલા પૈડાનો પરીઘ થયો અને પાછલા પૈડાનો વ્યાસ ૯ હોય તો આગલા પૈડાનો ૫ હોય એવુ

પ્રમાણુ છે તેથી (૭$\frac{૧}{૨}$×૯)–૫=૧૩$\frac{૧}{૨}$ ફુ પાછલા પૈડાનો ઘેર થયો તેથી કરીને ૫૨૮૦–૧૩$\frac{૧}{૨}$=૩૯૧$\frac{૧}{૯}$ આટા પાછલા પૈડાના ૧ મૈલમા થશે

(૭૪) ૩૬૫ ૪૮ ૫ ટકા $\frac{૫}{૭૩}$+૧૦૦=$\frac{૭૩૪૮}{૭૩}$ રાશ થવાને તુર્ત કી રૂ ૧૦૦ થાય તેથી $\frac{૭૩૪૮}{૭૩}$ ૨૨૫$\frac{૬}{૭૦}$ પૈ ૧૦૦ પૈ તુ કી પૈાડ ૨૨૩–૧૯–૬$\frac{૧૦૦૨}{૧૮૩૭}$ પેહેલા ભાગની ૩૬૫ ૨૬ ૫ $\frac{૨૬}{૭૩}$+ ૧૦૦=$\frac{૭૩૨૬}{૭૩}$ રાશ ૫૯૯$\frac{૨}{૫}$ રાશ ૧૦૦ તુ કી $\frac{૨૪૩૦૬૦}{૪૦૭}$=૫૯૭–૫–૫$\frac{૬૮૫}{૪૦૭}$ બી ભા ની તુ કી પૈાન્ડ ૨૨૩–૧૯–૬$\frac{૧૦૦૨}{૧૮૩૭}$ + ૫૯૭–૫–૫$\frac{૬૮૫}{૪૦૭}$=પૈાન્ડ ૮૨૧–૫–૦ પે તુર્ત કી થઈ પૈ ૮૨૪–૧૭–૦ માથી ૮૨૧ –૫–૦ જતા ૩–૧૨ ના વ્યાજ ૮૨૧$\frac{૧}{૪}$ પૈાન્ડનુ કેટલી મુદતે થાય તે કાહવુ જોઇએ

મુદ્દલ $\frac{૩૨૮૫}{૪}$ ૧૦૦ } ૧૨ માસ અથવા=૩૬ દિવસ જવાબ
વ્યાજ ૫ $\frac{૧૮}{૫}$ } (૩૬૫) દિ

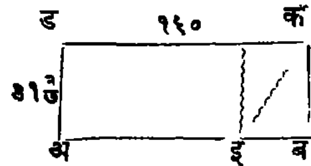
(૭૫) પૈાડ ૨૫૨×૧૬=૪૦૩૨ ઔંસ ૧૦૦૦ ઔં ૪૦૩૨ .. ૧ ઘ. ફુ=$\frac{૫૦૪}{૧૨૫}$ ઘ ફુ પાણી ૧ મિનિટમા બહાર નીકળે છે $\frac{૫૦૪}{૧૨૫}$ × ૧૭૨૮ =$\frac{૫૦૪}{૧૨૫}$ ઘન ઇચ થયા તેને નળીના ૩$\frac{૧}{૨}$ ચો ઇ ભાગતા લબાઇના ઇચ નીકળે તેથી $\frac{૫૦૪}{૧૨૫}$ × $\frac{૧૭૨૮}{૧}$–૩$\frac{૧}{૨}$=$\frac{૭૨×૧૭૨૮×૨}{૧૨૫}$ ઈચ લાબો નળીમાથી પાણી ૧ મિનટમા બહાર નીકળે છે તેથી ૧ કલાક= ૬૦ મિનિટમા $\frac{૭૨×૧૭૨૮×૨×૬૦}{૧૨૫}$ ઈચ લાબો નળી થાય=તેના યાર્ડ કાઢવા–(૧૨×૩)=$\frac{૨×૧૭૨૮×૨×૧૨}{૨૫}$=૩૩૧૭$\frac{૧૯}{૨૫}$ યાડ=૧ મૈ–૧૫૫૭$\frac{૧૯}{૨૫}$ યાર્ડ

(૭૬) પીજી+બીજી×$\frac{૧}{૧૫}$=$\frac{૧}{૧૫}$ બીજી × $\frac{૧૬}{૧૫}$=$\frac{૧}{૧૫}$ બીજી=$\frac{૧}{૧૫}$ ×$\frac{૧૫}{૧૬}$=$\frac{૧}{૧૬}$= ૦૬૨૫ બીજી, તે $\frac{૧}{૧૬}$×$\frac{૧}{૧૫}$=$\frac{૧}{૨૪૦}$=૦૦૪૧$\frac{૨}{૩}$ પેહેલી જ

(૭૭) $\frac{૩}{૭}$×$\frac{૧૯}{૮}$×$\frac{૧૫૩}{૧૦૦}$=$\frac{૮૭૨૧}{૫૬૦૦}$ પહેલા અને $\frac{૭૬}{૧૩}$×$\frac{૧૭}{૪}$=$\frac{૩૨૩}{૧૩}$ બીજી તેથી $\frac{૩૨૩}{૧૩}$–$\frac{૮૭૨૧}{૫૬૦૦}$=$\frac{૧૬૯૫૪૨૭}{૭૨૮૦૦}$ બેઉનુ અતર તેથી $\frac{૧૬૯૫૪૨૭}{૭૨૮૦૦}$ અતરે $\frac{૫૨૪૯}{૧૧}$ અતરે $\frac{૮૭૨૧}{૫૬૦૦}$ પે =$\frac{૩૫૧}{૧૧}$=૩૧$\frac{૧૦}{૧૧}$ પે $\frac{૧૬૯૫૪૨૭}{૭૨૮૦૦}$ અતરે $\frac{૫૨૪૯}{૧૧}$ અતરે $\frac{૩૨૩}{૧૩}$=$\frac{૫૬૦૦}{૧૧}$=૫૦૯$\frac{૧}{૧૧}$ બીજી જ (૭૮)(૧ ૦૩)[૧૬]=૧.૬૦૪૭૦૭ ઇત્યા ×૧૦૦=૧૬૦.૪૭૦૭ રાશ થઇ તેથી ૯૫ ૧૬૦ ૪૭૦૭ . ૩ ટકા= ૩૫–૧– ૯૯૮૨ ઈત્યાદિ

(૭૮) પૈાન્ડ ૫૭૬–૩૪$\frac{૫}{૭}$=૫૩૨$\frac{૨}{૭}$ પૈાડ.

વ્યાજ ૪$\frac{૧}{૨}$ ૩૪$\frac{૫}{૭}$ } ૧=$\frac{૧૦૦}{૧૬}$=૧$\frac{૩૧}{૧૬}$ વરસ જવાબ
૫૩૨$\frac{૨}{૭}$ ૧૦૦ }



(૮૦) ૧૬૦×૩૧$\frac{૧}{૩}$-૫૨૨૮$\frac{૪}{૩}$ ચો વાર અબકડ કાટખૂણુ ચોખૂણનુ થયુ તેમાથી અઝઇડનુ $\frac{૧}{૨}$ એકર=૪૮૪૦ ચોવા જતા ૧૮૮$\frac{૪}{૬}$ ચો બકઇ કાટખૂણુ ત્રિકોણનુ રહ્યુ તેમા તેટલુ બીજુ ઉપ ૫૨॥ તે વડાજ ત્રિકોણનુ ઉમેર્યું એટલે ૧૮૮$\frac{૪}{૩}$×૨=૩૭૭$\frac{૧}{૩}$ નાના કાટખૂણુ ચોખૂણનુ થયુ÷૩૧$\frac{૧}{૩}$ બક બાજુ=૧૨ યાડ બઇ બાજુ થઇ (૮૧) ૮૯$\frac{૧}{૨}$ ૬૨૦૦ ૩$\frac{૧}{૨}$ વ્યાજ=૨૦૮$\frac{૧૬}{૬૩}$ રૂ વ્યાજ થયુ તેમાથી દર રૂપીયે $\frac{૧}{૬૪}$ રૂ મુજબ ૮$\frac{૧}{૬૩}$ ઈનકમ ટા૦ વેરો ભરતા રૂ૨૦૦ ચોખી આવક રહી ૮૯$\frac{૧}{૨}$ ૬૨૦૦ ૯૨=૬૪૦૦ ઉપજ્યા ૧૦૦ ૬૪૦૦ ૩$\frac{૧}{૨}$=રૂ૨૨૪ ની આવક થઇ તેમાથી રૂ ૨૦૦ પ્રથમની આવક જતા રૂ ૨૪ ફાયદો થયો

(૮૨) ૨૨ શેર×૩$\frac{૧}{૨}$=૪૨ રૂ આવક દરેક શેરનુ આપેલુનુ તે કાઢતા ૫$\frac{૫}{૯}$ રૂ વ્યાજ ઉપજવાને ૩$\frac{૧}{૨}$ રૂ વ્યા ૧૦૦=રૂ ૬૩ ના ભાવનો શેર થયો ૬૩+૫=૬૮ ના ભાવે×૧૨ શેરના રૂ૮૧૬ ઉપજ્યા ૮૫ ૮૧૬ ૩$\frac{૧}{૪}$ =રૂ૩૧$\frac{૧}{૫}$ આવક તેથી ૪૨ − ૩૧$\frac{૧}{૫}$ = ૧૦$\frac{૪}{૫}$ રૂ ખોટ (૮૩) $\sqrt[૩]{૦૦૪}$ =૧૫૮ અને $\sqrt[૩]{૦૧૩૫}$=૨૩૭ છે તેથી ૧૫૮−૨૩૭=$\frac{૨}{૩}$ જ

(૮૪) ૧૦૦ મણ ઘઉ $\frac{૧૩૦૦}{૫}$ ૧૦૫ મણ ઘઉં $\frac{૧૦૫×૧૩૦૦}{૫×૧૦૦}$= ૨૭૩ મ ધ ૧૦૦ ,, ,, $\frac{૧૩૦૦}{૩}$ ૧૦૮ ,, ,, $\frac{૧૩૦૦}{૩}$×$\frac{૧૦૮}{૧૦૦}$=૪૬૮ મ ઘ ૧૩૦૦−($\frac{૧૩૦૦}{૫}$+$\frac{૧૩૦૦}{૩}$=$\frac{૬૧૦૦+૩૯૦૦}{૧૫}$)= $\frac{૯૧૦૦}{૧૫}$ બા રહ્યા તે ૧૦૦ મ ધ $\frac{૯૧૦૦}{૧૫}$ ૧૧૨ મણ ઘઉ $\frac{૯૧૦૦×૧૧૨}{૧૫×૧૦૦}$=૬૭૯$\frac{૭}{૧૫}$ મ એટલે છૂટક વેચતા કુલ ૨૭૩+૪૬૮+૬૭૯$\frac{૭}{૧૫}$=૧૪૨૦$\frac{૭}{૧૫}$ મણ ઘઉ થાય અને સામટા વેચતા તેના રૂ ૧૦૦ મણ ઘઉના ૧૩૦૦ મ ધ ૧૧૦=૧૪૩૦ મણ ઘઉ થાય તેથી ૧૪૩૦ મણ ઘઉ−૧૪૨૦$\frac{૭}{૧૫}$ મણ ઘઉ=૯$\frac{૮}{૧૫}$ મ ધ સામટા વેચતા તેના રૂ ૧૬૬$\frac{૫}{૬}$ ઊપજ્યા તેથી ૯$\frac{૮}{૧૫}$ મ ધ ૧૩૦૦ મ વ =૧૬૬$\frac{૫}{૬}$ = રૂ ૨૨૭૫૦ રૂ એકંદાજ (૮૫) ૧૦૦ ભાગમાથી ૫૪ + ૪૦ =૯૪ ભાગ જતા $\frac{૬}{૧૦૦}$ ભાગ=૨૮૩૫૦ સીલક $\frac{૬}{૧૦૦}$ ૧ ૨૮૩૫૦ =૪૭૨૫૦૦ કંપનીની બધી ઉપજ થઇ તેના $\frac{૫૪}{૧૦૦}$= રૂ ૨૫૫૧૫૦ શેર હોલ્ડરોને નફો તે સેકડે ૩$\frac{૧}{૨}$ ટકા મુજબ છે માટે ૩$\frac{૧}{૨}$ વ્યા. આ ૨૫૫૧૫૦ વ્યા. આ ૧૦૦=રૂ૭૨૯૦૦૦ કંપનીની મુડી

(૮૬) એ ઽ ગીને

	અ—વ	અ	વ
ધારી	૮૧—૬૩	ધારી ૭૨	—૫૬
	—૩૪—૩૪	—૩૪	—૪૪
	૪૭ ૨૯	૩૮	૨૨
૫૨ ૪૭	$૧૮\frac{૪}{૫}$	૫૨ ૩૮	$૧૫\frac{૨}{૫}$
$\frac{૯૪}{૫}=૧૮\frac{૪}{૫}$	+ $૧૦\frac{૬}{૫}$	$\frac{૭૬}{૫}૧૫\frac{૧}{૫}$ +	$૬\frac{૪}{૫}$

$૮૧\times૬\frac{૪}{૫}=૫૫૦\frac{૪}{૫}$

$૭૨\times૧૦\frac{૧}{૫}=૭૩૪\frac{૭}{૫}$

$૩\frac{૨}{૫}=૧૮૩\frac{૩}{૫}$.

$૧૮૩\frac{૩}{૫}-૩\frac{૨}{૫}=૫૪$ અ

$૫૭૯: ૫૪=૪૨$ વ

જ

(૮૭) અ અમુક વખતમા ભરતીની ગતિ+હોડીનીગતિ=૫ મૈલછે.

વ " હોડીની ગતિ—ભરતીની ગતિ=૩મૈલછે. ∴

• ક(સરવાળો કરવાથી)" સ્થિર પાણીમા હોડીનીગતિ=૮÷૨=૪ મૈ.છે.
અ વ

ડ(બાદબાકી કરવાથી)" ભરતીનીગતિ =૨÷૨=૧ મૈલછે
અ વ

ડ/ક ભરતીનીગિ=સ્થિર પાણીમા હોડીની ગતિનો ૧÷૪=$\frac{૧}{૪}$ છે.

• હવે છેવટના ભાગ મુજબ

અ ભરતીનીગતિ+હોડીનીગતિ=૨ મૈલ છે

વ હોડીનીગતિ—ભરતીનીગતિ=૧

ક(અ+વ) સ્થિરપાણીમા હોડીનીગતી=૩÷૨=$૧\frac{૧}{૨}$

ડ(અ—વ) . ભરતીનીગતિ = ૧÷૨=$\frac{૧}{૨}$ •

ડ/ક= ભરતીનીગતિ=સ્થિર પાણીમા હોડીનીગતિનો $\frac{૧}{૨}\div૧\frac{૧}{૨}=\frac{૧}{૩}$છે

આ એઉ ભરતીની ગતિના વેગનુ અતર ાા મૈલ છે. એટલે સ્થિર પાણીમા હોડીની ગતિના $(\frac{૧}{૩}-\frac{૧}{૪})=\frac{૧}{૧૨}$=ાા મૈલછે તેથી સ્થિર પાણીમાં હોડીનીગતિ × $\frac{૧}{૧૨}$ હોડીનીગતિ $\frac{૧}{૨}$ મૈ = ૬ મૈલ સ્થિર પાણીમા દર કલાકે હોડીનીગતિ જવાબ,

(૮૮) એક માસ પછી રૂ. ૭૩ તોતેર આપવાના તેની તુર્ત કીમત ૧૨ ૧ $\frac{૬}{૧}$ $\frac{૩}{૨}+૧૦૦=\frac{૮૦૩}{૮}$ ૭૩ ' ૧૦૦ $\frac{૮૦૦}{૧૧}=૭૨\frac{૮}{૧૧}$ તુર્ત કી એટલે ઘોડાની હાલ બેઠેલી કીમત ચાર માસ પછી રૂ ૮૭ ઉપજે તેની તુર્ત કીમત ૧૨ ૪ $\frac{૬}{૨}=\frac{૩}{૨}+૧૦૦=\frac{૨૦૩}{૨}$ ૮૭ ૧૦૦ • $\frac{૬૦૦}{૭}=૮૫\frac{૫}{૭}$ ઘોડાની હાલ ઉપજે તે કીમત તેથી $૮૫\frac{૫}{૭}-૭૨\frac{૮}{૧૧}=\frac{૧૦૦૦}{૭૭}$: $\frac{૧૨૫}{૭}$=રૂ ૧૭$\frac{૬}{૭}$ ટેકડે નફો જ (૮૯). ત્રણે ગુણાકારથી જે રકમ થાય છે

તેના $\frac{૧}{૩}$ પે ભાગ $\frac{૧}{૫}$ બી ભાગ અને $\frac{૧}{૮}$ ત્રીજો ભાગ છે આ પ્રમાણમા ૨૩૭ ના ભાગ કરવાના છે તેથી $\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૫}+\frac{૧}{૮}=\frac{૪૦+૨૪+૧૫}{૧૨૦}=\frac{૭૯}{૧૨૦}$ $\frac{૭૯}{૧૨૦}$

૨૩૭ $\frac{૧}{૩}$ · ૧૨૦ પે ભા $\frac{૭૯}{૧૨૦}$ ૨૩૭ $\frac{૧}{૫}$ ૭૨ બી ભા. $\frac{૭૯}{૧૨૦}$
૨૩૭ $\frac{૧}{૮}$ ૪૫ ત્રી ભા

(૫૦) રૂ૧)ની પાચ ટકા લેખે ૨૦ વરસની રાશ= $(૧ ૦૫)^{૨૦}$ તેા રૂ ૧ રાશ કરવાને મુદ્દલ $\frac{૧}{(૧ ૦૫)^{૨૦}}$ જોઇએ.

રૂ૧)ની પાચ ટકા લેખે ૨૩ વરસની રાશ=$(૧ ૦૫)^{૨૩}$ તેા રૂ૧ રાશ કરવાને મુદ્દલ $\frac{૧}{(૧ ૦૫)^{૨૩}}$ જોઇએ

રૂ ૧)ની પાચ ટકા લેખે ૨૭ વરસની રાશ=$(૧ ૦૫)^{૨૭}$ તેા રૂ૧ રાશ કરવાને મુદ્દલ $\frac{૧}{(૧ ૦૫)^{૨૭}}$ જોઇએ

તેથી ત્રણેના મુદ્દલનું પ્રમાણ $\frac{૧}{૧ ૫૦^{૨૦}}+\frac{૧}{૧ ૦૫^{૨૩}}+\frac{૧}{૧ ૦૫^{૨૭}}$ થાય સંક્ષેપ કાઢી ટુકામા કરવા દરેકને મેાટામા મેાટા ઘાતવાળી રકમે ગુણુતા પ્રમાણ $૧ ૦૫^{૭}+૧ ૦૫^{૪}+૧$ થાય બધાની કીંમત કાઢતા

૧ ૪૦૭૧૦૦૪૨૨૬૫૬૨૫	વીસ વરસ વાળાને આપવાને જોઇએ
૧ ૨૧૫૫૦૬૨૫	તેવીસ વરસ વાળાને આપવાને જોઇએ
૧	સત્તાવીસ વરસ વાળાને આપવાને જોઇએ
૩ ૬૨૨૬૦૬૬૭૨૬૫૬૨૫	બધાનેા સરવાળેા કરતા આ પ્રમાણે જોઇએ ત્રણેની આ પ્રમાણે ત્રિરાશીએા

બાંધી કીંમત કાઢતા ખરેા જવાબ આવે પરતુ લબાણ થવાને લીધે ગણિતમા દશાશના પ્રથમના ચારચાર અક સુધીના અક રાખી જવાબ કાઢેલેાછે તે પ્રમાણે કરતા ૧ ૪૦૭૧+૧ ૨૧૫૫+૧=૩ ૬૨૨૬ કુ॰ સરવાળેા થયેા. ત્રિરાશીએા બાંધતા જવાબ આવશે

૩ ૬૨૨૬ . ૫૪૩૩૯ ૧ ૪૦૭૧=રૂ૨૧૧૦૬–૮–૦ વીસ વરસ વાળેા
૩ ૬૨૨૬ ૫૪૩૩૯ ૧ ૨૧૫૫=રૂ૧૮૨૩૨–૮–૦ ત્રેવીસ વરસ
૩ ૬૨૨૬ ૫૪૩૩૯ ૧ =રૂ૧૫૦૦૦–૦–૦ સત્તાવીસવરસવાળેા જ.

(૫૧) રૂ ૧૦૦ રેાકડાની લેાનેા હેાત તેા પેહેલા ભાગ મુજબ $\frac{૭૨૫}{૮}$ ૧૦૦ ૩ બ્યાજ $\frac{૯૬}{૨૯}$ રૂ બ્યાજ ઉપજત પરતુ બીજા ભાગ મુ-

જમ રૂ ૧૦૦×$\frac{૪}{૫}$=રૂ ૮૦ રોકડાની રકમ લોનના વાપરતા ૯૫ રો ૮૦ • ૮ ટકા $\frac{૬૪}{૧૯}$ રૂ વ્યા ઉપજે છે તેથી $\frac{૬૪}{૧૯}$-$\frac{૬૬}{૧૯}$=$\frac{૩૨}{૫૫૬}$ રૂ બ્યાજના બીજા ભાગ મુજબ ફાયદો થયો પરતુ રૂ ૭ નો ફાયદો કરવાને $\frac{૩૨}{૫૫૬}$ ૭ ૧૦૦ રોકડાની લોન =$\frac{૯૬૪૨૫}{૮}$=રૂ ૧૨૦૫૩$\frac{૧}{૮}$ રોકડાની લોન જ

(૯૨) આના મણુ આના

૧૮	×	૩	=	૫૪	
૧૬	×	૪	=	૬૪	
૧૫	×	૫	=	૭૫	
		૧૨	=	૧૯૩	

૧૨ મણુ દુધના આના ૧૯૩ પડ્યા છે હવે ૧૫॥ આનાએ મણુ પાડવા માટે કેટલુક પાણી ઉમેરવુ પડે તે કાઢવા માટે ૧૫$\frac{૧}{૨}$ ૧ લુ ૧ $\frac{૩૮૬}{૩૧}$=૧૨$\frac{૧૪}{૩૧}$ મણુ મિશ્રણુ વેચવુ જોઇએ

પરતુ દુધ તો ૧૨ મણુ હતું તેથી ૧૨$\frac{૧૪}{૩૧}$ − ૧૨ = $\frac{૧૪}{૩૧}$ મણુ પાણી ૧૨$\frac{૧૪}{૩૧}$ મણુ મિશ્રણમા ભળ્યું તેથી ૧૨$\frac{૧૪}{૩૧}$ ૧૦૦ $\frac{૧૪}{૩૧}$ $\frac{૭૦૦}{૧૯૩}$=૩$\frac{૧૨૧}{૧૯૩}$ =૩ ૬૨૯ મણુ જવાબ. (૯૩) ૧૨૮ વાર કપડુ+૧૨ વ'ર ખોટ = ૧૪૦ વાર કપડુ રૂ ૧૦૦ માટે વેચે તો દાખલામા કહેવા મુજબ થાય ૧૪૦ ૧ ૧૦૦ $\frac{૫}{૭}$ રૂ=૧૧$\frac{૩}{૭}$ આ જ (૯૪) ૫ ધાના ૨૯ આના તો ૩૨ ધાના $\frac{૩૨×૨૯}{૫}$ આના થાય અને ૩ ધા નફો રહેવા, ઉપરના જેટલી કીમતમા ૩૨−૩=૨૯ ધા કાગળ વેચવા જોઇએ તો કીંમત—ત્રા =૬૨ ધા ની કીમત તેથી $\frac{૩૨×૨૯}{૫}$−૨૯=$\frac{૩૨}{૫}$=૬$\frac{૨}{૫}$ આના જવાબ

(૯૫) અએ ભડોળના $\frac{૩}{૫}$ રૂ ૧૦॥ માસ રાખવાથી થયેલા નફાનો $\frac{૩}{૮}$ તેને મળ્યો અને બને $\frac{૫}{૮}$ નફો ભડોળના $\frac{૩}{૫}$ માથી મળવાને મુદત કેટલી

$\frac{૩}{૫}$ $\frac{૨}{૫}$ }
$\frac{૩}{૮}$ $\frac{૫}{૮}$ } $\frac{૩૫}{૩}$=૧૧$\frac{૨}{૩}$ માસ જ

નફામાથી $\frac{૩}{૮}$ અને મળ્યા અએ બધા ભડોળના $\frac{૩}{૫}$ રકમ ૧૦$\frac{૧}{૨}$ માસ રાખ્યા છે તેમા પોતાના ભડોળાના પણ $\frac{૨}{૫}$ તેટલી મુદત રહ્યા છે તેથી $\frac{૨}{૫}$×$\frac{૨૧}{૨}$=$\frac{૨૧}{૫}$ અનો સર થયો તેથી $\frac{૩}{૮}$ અને નફો થયો છે $\frac{૩}{૮}$નફો $\frac{૫}{૮}$ :: $\frac{૨૧}{૫}$ સર=૭ બનો સર થયો અએ $\frac{૨}{૫}$ ભડોળના રાખેલા તેથી $\frac{૩}{૫}$ બએ રાખેલા થયા તેમા બના પોતાના પણ $\frac{૩}{૫}$ આવ્યા છે માટે ૭+$\frac{૧૪}{૩}$=૧૧$\frac{૨}{૩}$માસ જ

(૯૬) ૧૧ વાગે અવરકાટો ૧૧ ઉપર અને મિનિટકાગો ૧૨ ઉપર છે એટલે ૫ મિનિટનું અતર છે અને ૨૭ નું રાખવુ છે તેથી બીજુ ૨૨ મિનિટનું અતર પડવુ જોઈએ વળી તે વખતે પાચ મિનિટનું અતર છે તે ઉપરાત બીજી ૨૭ મિનિટ મળી ૩૨ મિનિટે એટલે ૬૦−૩૨=૨૮ મિ (પાછલી તરફથી) પણ એવુ અતર પડશે હવે ૬૦ મિનિટના બાર ખાનાને ૧૨ ઘર ગણતા મિનિટકાટો ૧૨ ઘર ચાલે ત્યારે અવરકાટો

૧ ઘર ચાલે છે તેથી ૧૧ ઘરનું અંતર ૧ કલાકે થાય અને ૨૨ મિનિટના અંતરના $\frac{22}{5}$ અને ૨૮ મિનિટના $\frac{28}{5}$ ઘર થતા ત્રિરાશી કરીએ તો ૧૧ $\frac{22}{5}$ ૧૬=$\frac{2}{5}$ કલાકે એટલે ૨૪ મિનિટે અને ૧૧ $\frac{28}{5}$ ૧ કલાક= $\frac{28}{55}$ કલાક=$\frac{28\times60}{55}$=$\frac{336}{11}$=૩૦$\frac{6}{11}$ મિ ૭

(૫૭) એવડી–ઇષ્ટરાશીથી

૨૭ વરસ હાલ મને તો ૨૭–૨૪=૩ છોકરાને

$\frac{27}{54}$ $\frac{27}{30}$ થાય પણ ૩×૮=૨૪ થવા જોઇએ

૩૦–૨૪=૬

બીજી વખતે

૨૯ હાલ મને તો ૨૯–૨૪=૫ છોકરાને થાય +૨૯=૩૪નો થાય

$\frac{29}{58}$ પણ ૫×૮=૪૦ વરસના થવો જોઇએ

તેથી ૩૪–૪૦=–૬ ઓછા

બીજી વખતે છોકરાની ધારેલી ઉમર ૫×૬ પેહેલીધારનું ફળ=૩૦

પેહેલી ,, ,, , ,, ૩×૬ બીજી ,, =૧૮

વિજાતિય ચિન્હ માટે સરવાળો૧૨ = ૪૮

વત્તા અને ઓછા– ૪૮÷૧૨=૪વરસનો છોકરો જવાબ

ઇષ્ટરાશીનો આ હિસાબ કરતા છોકરા ઘણી વખતે ભૂલ કરે છે

(૫૮) પાછળ દાખલો ૮૪ મો (પ્રશ્નમાંનો)જુઓ

૧૦૦મણ ઘહુંના+૧૭$\frac{1}{2}$=૧૧૭$\frac{1}{2}$ મણ કરે છે

૧૦૦ ૨૬ ૧૧૭$\frac{1}{2}$=૩૦ ૫૫ મણ થાય અને ૧૨૧–૨૬=૯૫મણ

ઉપર ૧૦૦ ૯૫ ૧૧૩ =૧૦૭ ૩૫ ,, ,, ''

મા ૭ ૧૩૭ ૯ મણ છુટક વેચતા થાય પણ સામટામા ૧૦૦ ૧૨૧ ૧૧૫=૧૩૯ ૧૫ મણ થાય છે બાદબાકી કરતા બીજી વખતે ૧ ૨૫ અથવા ૧$\frac{1}{4}$ મણ ઘઊં વધ્યા તેને બદલે રૂ ૪$\frac{1}{4}$ વધારે મળ્યા માટે ૪$\frac{1}{4}$–૧$\frac{1}{4}$=$\frac{17}{5}$=૩$\frac{2}{5}$ દરમણે કીંમત

(૫૯) આઠ અને નવની વચ્ચે સામસામા બેઉ કાટા છે તે વખતે વાગેલા કેટલા તે જાણવુ જોઇએ અવરકાટો આઠ ઉપર તે વખતે મિનિટકાટો ૧૨ બાર ઉપર હતો તેથી ૪ ઘરનું અંતર હતુ સામસામે આવવાને ૬ ઘરનુ અંતર જોઇએ માટે ૬–૪=૨ ઘર ચાલ્યા પછી આવે તેથી ૧૧ ૨ ૧=$\frac{2}{11}$ કલાકે એટલે ૮$\frac{2}{11}$ વાગે સામસામા હતા–

અને ૪$\frac{૩}{૪}$ વાગે બરાબર મૂકેલુ હતું તેથી ૮$\frac{૨}{૧૧}$—૪$\frac{૩}{૪}$=૩$\frac{૧૯}{૪૪}$ કલાક પછી ખરો વખત માગ્યો છે ૨૪ સેંકડ=૨૪÷૩૬૦૦=$\frac{૧}{૧૫૦}$ક થયા માટે ખરા ઘડીઆળમા ૧ કલાક થાય તે વખતે આ આગળ ચાલનારા ઘડીઆળમા ૧+$\frac{૧}{૧૫૦}$=$\frac{૧૫૧}{૧૫૦}$ક પ્રમાણે ૩$\frac{૧૯}{૪૪}$કલાક આગળ ચાલનારામા થયા છે માટે $\frac{૧૫૧}{૧૫૦}$ ૩$\frac{૧૯}{૪૪}$ ૧=$\frac{૧૫૧}{૪૪}$×$\frac{૧૫૦}{૧૫૧}$=$\frac{૭૫}{૨૨}$કલાક ખરો વખત પોણા પાચ વાગા પછીનો ગણાય તેથી ૪$\frac{૩}{૪}$+$\frac{૭૫}{૨૨}$=$\frac{૨૦૯+૧૫૦}{૪૪}$=$\frac{૩૫૯}{૪૪}$=૮$\frac{૭}{૪૪}$ અથવા ૮ ઉપર ૯$\frac{૬}{૧૧}$ મિનિટ જ (૧૦૦) ૧૧૬૩+૯૯૪= રૂ ૨૧૮૦ આણેલા તેના રૂ ૨૧૫૭ આપ્યા માટે રૂ ૨૩ વ્યાજ બદલ લીધા છે હવે રૂ ૧૧૬૩ નુ ૪ ટકા લેખે ૧ વરસનુ વ્યાજ રૂ ૪૬ ૫૨ અને ૯૯૪ નુ ૪$\frac{૧}{૨}$ ટકા મુજબ ૧ વરસનુ વ્યાજ રૂ ૪૪ ૭૩ મળી બધી રકમનું આખા વરસનુ વ્યાજ રૂ૯૧$\frac{૧}{૪}$થાય તેથી ૯૧$\frac{૧}{૪}$ ૨૩ ૩૬૫=૯૨ દિવસ પેહેલા બેઉ કરજે લીધેલા. (૧૦૧) પાચ ટકા લેખે વ્યાજ છે તેથી મુદ્દલના $\frac{૧}{૨૦}$વ્યાજથાય.

```
૨૦ |૨૭૨—૬—૬
   |—૧૩—૧૨—૩ ૧૮/૨૦ વ્યાજ ૧૮/૨૦ ૯
   ---------------------------
    ૨૮૫ —૧૮ —૯ ૯
    ૧૦૦           પે વ
   ---------------------------
૨૦ |૧૮૫ —૧૮ —૯ ૯
   |  ૯ —૫ —૧૧ ૨૯૫વ્યાજ
   ---------------------------
    ૧૯૫ —૪ —૯ ૧૯૫

      ૧૯૫—૪—૯ ૧૯૫
      ૧૦૦         બી વ.
      ------------------
૨૦  | ૯૫— ૪—૯ ૧૯૫
    |  ૪—૧૫—૨ ૮૫૯૭૫
      ------------------
      ૧૦૦—૦—૦ ૦૫૪૭૫
      ૧૦૦           ત્રી વ.
      ------------------
             ...વસુલ
ત્રણ વરસજવાબજુજ+સરછે
```

(૧૦૨) રૂ ૧૦૦ નો ૧ શેર હતો એમ માન્યુ તો તેના રૂ ૧૦૪ ઉપજ્યા તેની લોનો ૯૧ રોકડા ૧૦૪ રોકડા ૧૦૦ લોન=રૂ $\frac{૧૦૪૦૦}{૯૧}$ ની લોન તેને ૯૫ ને ભાવે વેચી તો ૧૦૦ રૂ ની લોન $\frac{૧૦૪૦૦}{૯૧}$ ૯૫ રૂ રોકડા=૧૦૮$\frac{૪}{૭}$ રૂ રો ઉ તેમાથી રૂ ૧૦૫ રોકડા આપી અસલ જેટલા એટલે ૧ શેર લીધો તેથી તેની પાસે રૂ ૧૦૮$\frac{૪}{૭}$—૧૦૫=૩$\frac{૪}{૭}$ રૂ રો વધ્યા પણ રૂ ૫૦ વધેલા છે તેથી ૩$\frac{૪}{૭}$ ૫૦ ૧૦૦ ના શેર પ્રથમ માનેલા છે તે=રૂ ૧૪૦૦ ના શેર જ

(૧૦૩) વેપારીની રીતે મુદત કાપવાની રકમ— વાસ્તવિક રીતે મુદત કાપવાની રકમ=મુદત બદલ વાસ્તવિક રીતે કાપેલી રકમનુ વ્યાજ અહીં રૂ ૭૧૮—૫—૦ વ્યાજ છે તે વેપારીની રીતે મુદત કાપવાની રકમ છે, અને મુદત બદલ કાપવા ની રકમ ૬૩૮—૮—૦ છે, તે વાસ્તવિક રીતે મુદત કાપવાની રકમ છે, માટે રૂ ૭૧૮—૫—૦ માથી રૂ ૬૩૮—૮—૦ જતા રૂ ૭૯—૧૩—૦

વ્યાજ રૂ ૬૩૮$\frac{૫}{૬}$ નુ બે વરસનુ થયુ તેથી ૭૯$\frac{૧૩}{૧૬}$ વ્યા ૭૧૮$\frac{૫}{૧૬}$ ૬૩૮$\frac{૫}{૬}$ મુદ્દલ = $\frac{૫૫૪૬૩}{૮૧}$ × $\frac{૧૨૭૭}{૨}$ × $\frac{૧૬}{૧૨૭૭}$ = $\frac{૫૫૪૬૩}{૬}$ = રૂ ૫૭૪૬-૮-૦ મુદ્દલ હવે ૬૩૮$\frac{૫}{૬}$ રૂ નુ ૧૦૦ ૭૯$\frac{૧૩}{૧૬}$ રૂ વ્યા = $\frac{૧૨૭૭}{૧૬}$ × $\frac{૧૦૦}{૧}$ × $\frac{૨}{૧૨૭૭}$ = $\frac{૨૫}{૨}$ = ૧૨$\frac{૧}{૨}$ બે વરસનુ વ્યાજ છે માટે÷૨=૬$\frac{૧}{૪}$ ટકા દર

(૧૦૪) ૩$\frac{૧}{૨}$ ટકા×૨ વરસ= રૂ ૭ સાદુ વ્યાજ તેટલુજ ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ થતા રૂ ૧૦૭ રાશ રૂ ૧૦૦ ની માટે ૧૦૭÷૧૦૦=૧ ૦૭ રાશ રૂ ૧ ની બે વરસની રાશ ૧ ૦૭ થયા એક વરસની કાઢતા $\sqrt{૧ ૦૭}$= ૧ ૦૩૪૪૦૮ રૂ ૧ ની રાશ છે રૂ ૧ મુદ્દલ જતા રૂ ૦૩૪૪૦૮ વ્યાજ રૂ ૧ નુ ×૧૦૦=૩ ૪૪૦૮ સેંકડે દર પડયેા

(૧૦૫) પેટીની બધી જગાનું ઘનફળ ૧૮×૧૦×૬=૧૦૮૦ ઘ ઇચ થયું ૧૮ લંબાઇમાથી બેઉ છેડાનુ ૦॥+૦॥=૧ઇ ચ પાટીયુ જતા અંદરનેા રેતીવાળા ભાગની લબાઇ ૧૮-૧=૧૭ ઇચ અને તેવીજ રીતે ૧૦-૧=૯ ઇચ પેાહેાળાઇ રેતીવાળી જગ્યાની થઇ, તેમજ ૬-૧=૫ ઇચ ઉચાઇ રેતીવાળી જગાની થાય તેથી રેતીવાળી જગ્યાનું ૧૭×૯×૫=૭૬૫ ઘનઇચ ઘનફળ થયું કુલ ઘનફળ ૧૦૮૦ માથી રેતીવાળી જગ્યાનુ ૭૬૫ ઘન ઇચ જતા ૩૧૫ ઘન ઇચ લાકડાની જગાનુ ઘનફળ થયું અથવા પેટીના પાટીયાનુ જૂદુ જૂદુ કાઢીયે તેા ૧૮ લં×૧૦×$\frac{૧}{૨}$=૯૦ ઘ ઈ ઉપરના એક પાટીયાનુ ×૨=૧૮૦ ઘ ઉપરનુ તથા તળેનુ બેઉ પાટીયાનુ થયુ હવે બે બાજુપરનુ લેતા ૧૮ લ × ૫ પેા×૨ બે બાજુ=૧૮૦×$\frac{૧}{૨}$ઇ =૯૦ ઘ. ઇ છે હવે બેઉ દાટાનુ ૯×૫×$\frac{૧}{૨}$=$\frac{૪૫}{૨}$ એક દાટાનુ તેથી $\frac{૪૫}{૨}$×૨=૪૫ ઘ ઈ બેઉ દાટાનુ તેથી ૧૮૦+૯૦+૪૫=૩૧૫ ઘન ઇચ પાટીયનુ ઘનફળ પેટીના કુલ ઘનફળ ૧૦૮૦ માથી જતા ૭૬૫ ઘ ઇ જગા રેતીવાળી થઈ લાકડાનું માપ ૧૫ શેર જતા ૧૦૦-૧૫=૮૫ શેર રેતીનું વજન છે તેથી ૧૫ શે ૩૧૫ ૮૫=૭૬૫ છે તેથી $\frac{૧૫}{૩૧૫}$=$\frac{૧}{૨૧}$ અને $\frac{૮૫}{૭૬૫}$=$\frac{૧}{૯}$ થાય $\frac{૧}{૨૧}$ = $\frac{૧}{૯}$ અપૂર્ણાંક છે તેથી સમચ્છેદ કરતા $\frac{૩ અને ૭}{૧}$ આવે તે અપૂર્ણાંક ઉડાવવા છેદે ગુણ્યા તેા ૩=૭ અથવા ૭૬૫ ઘન ઇ જગામા ૮૫ શેર રેતી માય તેા લાકડાવાળી જગાના ઇચ મા કેટલી રેતી માય તે કાઢતા $\frac{૮૫×૩૧૫}{૭૬૫}$=૩૫ શેર માય તેથી ૧૫=૩૫ ૩=૭ થયા

(૧૦૬) ચાર માસ પછી રૂ૧૧-૧૪-૦ આપવાના છે ૪ ટકા લેખે તેની તુર્ત કીંમત કાઢવી જોઇએ તેા ૧૨ માસ . ૪ ૪ ટકા=$\frac{૪}{૩}$ ટકા+૧૦૦

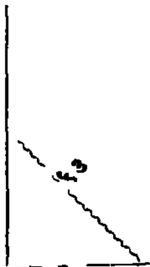
=$\frac{૩૦૪}{૩}$ ૧૧$\frac{૭}{૮}$ ૧૦૦ તુર્ત ફી=$\frac{૩૭૫}{૩૨}$=૧૧$\frac{૨૩}{૩૨}$ રૂ સામાનની હાલ ખરી કી થઇ સેંકડે ૬$\frac{૩}{૪}$ ટકા નફો લેવા કેટલી કીંમતે વેચવો જોઇએ, તે કાઢતા ૧૦૦ $\frac{૩૭૫}{૩૨}$ $\frac{૩૨૦}{૩}$ $\frac{૨૫}{૨}$ રૂ=૧૨$\frac{૧}{૨}$ રૂ એ વેચવો જોઇએ પણ રૂ ૧૨$\frac{૩}{૪}$ ઉપજ્યા છે તેથી ૧૨$\frac{૩}{૪}$–૧૨$\frac{૧}{૨}$=$\frac{૧}{૪}$ વ્યાજ માગેલી મુદતનું ચઢેલુ છે. અને ૪ ટકા લેખે રૂ૧૨$\frac{૧}{૨}$ નું વરસનુ વ્યાજ $\frac{૧૨॥×૪}{૧૦૦}$=રૂ ૦ાા થાય છે રૂ૦ાા વ્યાજ થવાને બાર માસ છે તેથી રૂ૦। વ્યાજ થવા (૧૨×૦।)–૦ાા=૬ માસ જવાબ. પચરાશીથી પણ મુદત નીકળે છે

(૧૦૭) છેલ્લેથી વિચાર કરવાનો છે ૧૬૨ પૌ–૧૨ શી ૨ પે= $\frac{૧૯૫૧૩}{૧૨૦}$ પૌડનુ બીલ સાત મહિને પાકશે તેની તુર્ત કીંમત ૫ ટકા લેખે કાઢવી જોઇએ માસ ૧૨ ૭ માસ ૫ ટકા = $\frac{૩૫}{૧૨}$ ટકા + ૧૦૦ = $\frac{૧૨૩૫}{૧૨}$ રાશ માટે $\frac{૧૨૩૫}{૧૨}$ $\frac{૧૯૫૧૩}{૧૨૦}$ ૧૦૦ તુર્ત કીંમત=૧૫૮ પૌંડ બીલની તુર્ત કીંમત થઇ તેમા સેંકડે ૧૧$\frac{૧}{૯}$ ટકા નફો છે માટે ખરી કીં- મત કાઢતા ૧૧૧$\frac{૧}{૯}$ ૧૫૮ ૧૦૦=$\frac{૧૪૨૨}{૧૦}$ પૌન્ડ નફો જતા બીલની હાલ ઉપજેલી કીંમત થઈ પાચ મહિને આપવાને કહેલુ છે માટે વ્યાજ ચડશે ૧૦૦ $\frac{૧૪૨૨}{૧૦}$ } . ૫= $\frac{૭૧૧}{૨૪૦}$ વ્યાજ ચડે
૧૨ ૫

તેથી $\frac{૧૪૨૨}{૧૦}$+$\frac{૭૧૧}{૨૪૦}$=$\frac{૩૪૮૩૯}{૨૪૦}$ પૌન્ડ વટાવ કાપ્યા પછી નક્કી કરેલી કીંમત ૧૦૦ રૂ ના માલના ૧ા ટકો વટાવ કાપતા રોકડા ૯૮$\frac{૩}{૪}$ આપવા પડે તે- થી ૯૮$\frac{૩}{૪}$ $\frac{૩૪૮૩૯}{૨૪૦}$ ૧૦૦ પૌડનો માલ=$\frac{૩૪૮૩૯}{૨૪૦}$×$\frac{૧૦૦×૪}{૩૯૫}$ = ૧૪૭ પાન્ડ જવાબ

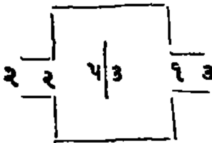
(૧૦૮) ૬૨ કર્ણ અને ૩૦ પાયા ઉપરથી લબ કાઢી કર્ણમા ઉમેર- તા થાભલાની ઉચાઇ આવશે

(૬૩×૬૩)–(૩૦×૩૦)=૩૦૬૯
$\sqrt{}$ ૩૦૬૯=૫૫ ૩૯૮૫ લબ + ૬૩ કર્ણ=
૧૧૮ ૩૯૮૫ ગજ થાભલો

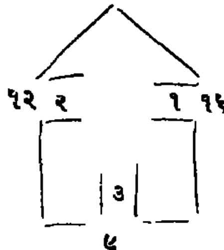


(૧૦૯) આવી જાતના હિસાબમા બુદ્ધિનો વધારે ખપ પડે છે કે-ટલાક નિચેના નિયમો લગાડવાથી આવી જાતના હિસાબ થશે

૧ જેટલા દ્વાર હોય તેટલા છેદમા અને છેદથી એ વત્તા અશમા લખવા એટલે જાણે ૧૦ દ્વારનુ શહેર હોય તો ૧૦ છેદ અને દશ વત્તા એક બરોબર અગિયાર અશમા=$\frac{11}{10}$ બે બારણા હોય તો છેદમા અને ૨ +૧=૩ અશમા=$\frac{3}{2}$ ત્રણ બારણા હોય તો ૩ છેદમા અને ૩+૧=૪ અશમા =$\frac{4}{3}$ આ પ્રમાણે કરવુ (૨) શહેરની આકૃતિ કાઢી બારણા અનુક્રમે નબર વાર રાખવા (૩) પછી અદર અને બહાર એમ બે જાતના આકડા નીચે બતાવ્યા પ્રમાણે મૂકવા (૪) ત્રીજી કલમમા બતાવ્યા પ્રમાણે છેલ્લે દરવાજે બહાર (ગમે તે સખ્યા લેવાને અડચણ નથી) ની બાજુએ, જેટલા દ્વાર હોય તેનાથી એક ઓછો એટલે જેટલા બા-રણા હોય તેના ઘાત જેટલી સખ્યા લખવી (જાણે ત્રણ દ્વાર હોય તો. ૩-૧=૨ઘાત ૩ ત્રણ દ્વારનો એટલે ૩×૩=૯ છેલ્લે દરવાજે બહારની બા-જુએ લખવા પાચ દ્વાર હોય તો ૫-૧=૪ ઘાત ૫નો=૫×૫×૫×૫=૬૨૫ લખવા (૫) પછી તે રકમને ૧ પેહેલી કલમમા બતાવેલા અપુર્ણાકે ગુણી ગુણાકાર છેલ્લાની પેહેલાના દરવાજે બહારની બાજુએ લખવા તેને વળી તે અપુર્ણાકે ગુણી ગુણાકાર તેની પહેલાના દરવાજાની બહારની બા-જુએ લખવા એમ પેહેલા દરવાજા સુધી કરતા જવુ જેમકે



બે દરવાજા હોય તો બીજે દરવાજે બેનો એક ઘાત એટલે બે દરવાજે બેનો એક ઘાત એટલે બે બહારની બાજુએ લખ્યા તેને $\frac{3}{2}$ અપુર્ણાકે ગુણતા ૨×$\frac{3}{2}$= ૩ તે પેહેલે દરવાજે બહારની બાજુએ લખ્યા. ત્રણ દરવાજા હોય તો



ત્રીજે દરવાજે ૩ નો ૩-૧=૨ બે ઘાત= ૩×૩=૯ બહાર લખ્યા તેને અપુર્ણાકે ગુ-ણતા ૯×$\frac{4}{3}$=૧૨ બીજે દરવાજે બહારની બાજુએ લખ્યા ૧૨×$\frac{4}{3}$=૧૬ પેહેલે દરવા-જે બહારની બાજુએ લખ્યા .

કલમ ૬ ઉપર પ્રમાણે કલમ ૫ મા બતાવ્યા મુજબ પેહેલે દરવાજે રકમ આવી તેજ રકમ પેહેલા દરવાજાની અંદર લખવી તે રકમમાં બીજા દરવાજાની બહાર મુકેલી રકમ મેળવી સરવાળો બીજા દરવાજાની અંદર લખવા તેમા ત્રીજા દરવાજાની બહારની રકમ મેળવી સરવાળો ત્રીજા દરવાજાની અંદર મૂકવો તે રકમમા ચોથા દરવાજાની બહારની રકમ મેળવી તે સરવાળો ચોથા દરવાજાની અંદર લખવો એ પ્રમાણે કરતા જવું

જેમકે બે દ્વાર હોય તો પેહેલે દરવાજે કલમ ૫ મા બતાવેલી બહારની રકમ ત્રણ તે પેહેલા દરવાજાની અંદર લખ્યા. તેમાં બીજા દરવાજાની બહારની રકમ ૨ બે મેળવી સરવાળો ૫ થયો તે બીજા દરવાજાની અંદર લખ્યા ત્રણ હોય તો કલમ ૫ મા બતાવ્યા મુજબ પહેલા દરવાની બહારની બાજુએ ૧૬ આવેલા છે તે અંદર લખ્યા તેમા એટલે ૧૬ મા બીજાના બાહારના ૧૨ મેળવી ૨૮ બીજાની અંદર લખ્યા તેમા એટલે ૨૮ મા ત્રીજાની બહારની રકમ ૯ મેળવી ૩૭ ત્રીજાની અંદર લખ્યા.

(જ) એ પ્રમાણે અંદર લખેલી રકમો જે જે આવશે તો તેટલા માણસો હરેક દરવાજે રાખવાની માણસની સંખ્યા જવાબ થશે

ઉપર પ્રમાણે તમામ નિયમો લગાડતાં આ હિસાબમા નીચે પ્રમાણે થાય

(૧)કલમ પ્રમાણે ૫/૪ થયા (૨)કલમ મુજબ(૩)કલમત્રણ મુજબ બહાર અને અંદરના આંકડા નીચે મુજબ (૪) કલમ પ્રમાણે૪બારણા તો૪−૧ =૩ઘાતજેટલી રકમ૪×૪×૪= ૬૪છેલ્લે દરવાજે બહારની બાજુએ લખ્યા તેને કલમ પ્રમુજબ ૬૪×૫/૪=૮૦ ત્રીજા બારણાની બહાર લખ્યા ૮૦×૫/૪= ૧૦૦ સો થયા તે બીજા દરવાજાની બહારની બાજુએ લખ્યા ૧૦૦×૫/૪=૧૨૫ થયા તે પેહેલા દરવાજાની બહારની બાજુએ લખ્યા હવે કલમ ૬ મુજબ પેહેલા દરવાજાની બહારની રકમ ૧૨૫ તે પેહેલા દરવાજાની અંદર લખ્યા. તેમા બીજા દરવાજાની બહારની રકમ ૧૦૦ મેળવી ૨૨૫ થયા તે બીજા દરવાજાની

૮૦
૯૬
ત્રીજુ દ્વાર
૩૦૫ ના
આકૃતિ ૫
૩૬૯
૬૪ ચોથુ દ્વાર
બીજુ દ્વાર ૧૦૦
૨૨૫
૧લુ દ્વાર
૩
૧૨૫ ૫
૧૨૫

અંદર લખ્યા તેમાં ત્રીજા દરવાજાની બહારની રકમ ૮૦ મેળવતા ૩૦૫ થયા તે ત્રીજાના અંદર લખ્યા તેમાં ચોથા દરવાજાના બહારની રકમ૬૪ મેળવતા ૩૬૯ થયા તે ચોથા દરવાજાના અંદર લખ્યા તેથી (૭) કલમ મુજબ ૧૨૫–૨૨૫–૩૦૫ અને ૩૬૯ એ અનુક્રમે પેહેલા, બીજા, ત્રીજા અને ચોથા દરવાજાના માણસ આવ્યા તે જવાબ

ટીપ--છેલે દરવાજે જેટલા બારણા હોય તેનો તેનાથી એક ઓછો એટલો વાત કરી જે રકમ આવે તે લખવાનુ કારણ એટલુજ છે કે તેથ પેહેલા દરવાજા સુધી અપુર્ણાંક આવશે નહિ અને નાનામા નાનો પૂર્ણાક રકમ ઝટ જડી આવશે આ વગર બીજુ કારણ નથી ગમે તે સખ્યા ધારી શુ તોપણ હીસાબ તો થશેજ પરતુ એથી કરીને અપુર્ણાંક થઈ જાય અગર રકમ બહુ મોટી હોય તો નાનામા નાની સખ્યા નહીં જડતા નાનામા નાની સખ્યાનો કોઇપણ ભાજ્ય અગર વાત જેટલી રકમ થઇ જાય તેથી કરી છેવટ બધા દરવાજાના માણસોની સખ્યાનો દૃઢ ભાજક કરી દૃઢ ભાજકે દરેક દરવાજાની સંખ્યાને ભાગતા જોઇતો જવાબ આવશે જેમકે બે દરવાજાને માટે કલમ ૪ મા બતાવ્યા પ્રમાણે નહીં કરતા પ્રથમ (છેલા દરવાજે ૮ માણસ બહારની બાજુએ મૂકવા તો (કલમ ૫–૬ મુજબ) $૮\times\frac{૩}{૨}$=૧૨ પેહેલે દરવાજે મૂકવાના થશે તે ત્યા ઉપર મુજબ મુકતા ૧૨ બાર એ પેહેલા દરવાજાના માણસ અને બીજાના બાર વત્તા બીજાની બહારના આઠ મળી ૨૦ થશે એટલે પહેલે ૧૨ તો બીજે ૨૦ દરવાજે અંદર મુકવાના થયા પણ તે બેનો દૃઢ ભાજક ૪ છે તેણે ભાગતા ૩ પેહેલે અને ૫ બીજે એ નાનામા નાની પૂર્ણાક સખ્યા કલમ ૪ મા બતાવ્યા પ્રમાણે કરવાથી જેટલી રકમ એકદમ આવે છે તેટલી રકમ બીજી રીતે કરતા આટલા લબાણથી આવે છે માટે કલમ ૪ મુજબ કરવુ

(૧૦) આદી ૧ ઉત્તર ૧ અને ગચ્છ ૯ ઉપરથી ગણિત શ્રેઢી પ્રમાણે સવધન (બધુ દુધ) ૪૫ શેર થયુ ત્રણે ભાગતા ૪૫÷૩=૧૫ શેર દુધ દરેકને આવશે હવે ગાયો કઇ કઇ લેવી તેની ગોઠવણી કરવા જોઇએ કોઠા જુઓ

પે	બી	ત્રી
૧	૨	૩
૫	૬	૪
૯	૭	૮
૧૫	૧૫	૧૫

પે	બી	ત્રી
૮	૯	૭
૪	૫	૬
૩	૧	૨
૧૫	૧૫	૧૫

૮	૧	૬ *
૩	૫	૭
૪	૯	૨

* બધી તરફ સરખા કરવા કેળવણીમા ૮૧ કોથળીઓનો દાખલો બારીકાઇથી જોશો તો સમજ પડશે (નિયમ જડશે)

નીચેનો કોઠો જુઓ

૧૭	૨૪	૧	૮	૧૫
૨૩	૫	૭	૧૪	૧૬
૪	૬	૧૩	૨૦	૨૨
૧૦	૧૨	૧૯	૨૧	૩
૧૧	૧૮	૨૫	૨	૯

(૧૧૧) વચેથી ૧૦ હાથ દૂર કિનારો છે તે ગોળની ત્રિજ્યા થઇ હવે વચ્ચો વચ્ચ ૧૫ હાથ પાણી ઉંડુ છે તળાવનો ઢાળ નિયમિત છે તેથી શંકવાકૃતિ થઇ તેનું ઘનફળ કાઢતા ૧૦×૧૦×૩.૧૪૧૫૯૩=૩૧૪.૧૫૯૩ ગોળનુ ક્ષેત્રફળ (અથવા શકુના પાયાનું ક્ષેત્રફળ) × $\frac{૧૫}{૩}$ પાયાનુ ક્ષેત્રફળ= ૧૫૭૦.૭૯૬૫ શકુનુ ઘનફળ ઘન હાથમા હવે ૧ એક ઘન તસુમા $\frac{૧}{૪}$શેર પાણી માયછે તેથી ૧ ઘન હાથમા $\frac{૧}{૪}$×૧૭૨૮=૪૩૨ શેર થયુ માટે ૧૫૭૦.૭૯૬૫ × ૪૩૨ = ૬૭૮૫૮૪.૦૮૮ શેર − ૪૦ = ૧૬૯૬૪ મણ ૨૪.૦૮૮ શેર જવાબ (૧૧૨) ચોથા ચાકરને રૂ ૧) આપ્યો હોય એમ માનીયે તો તે રકમ ત્રીજાને આપ્યા પછી જે રહી તેના ચારગણા છે માટે ૧−૪=$\frac{૧}{૪}$ ત્રીજાને આપ્યા પછી રહેલા થયા હવે ત્રીજાને પણ ચોથાના જેટલાજ એટલે રૂ ૧) આપેલો માટે $\frac{૧}{૪}$+૧=૧$\frac{૧}{૪}$ ત્રીજાને આપેલા પેહેલાની રકમ થઇ પરતુ તે રકમ બીજાને આપ્યા પછી રહેલીની ત્રણ ગણી છે માટે $\frac{૫}{૪}$÷૩=$\frac{૫}{૧૨}$ બીજાને આપ્યા પછી રહેલી રકમ થઇ તેમા ત્રીજાને આપેલા જેટલી રકમ ૧ બીજાને આપેલી રકમ ઉમેરતા $\frac{૫}{૧૨}$+૧= $\frac{૧૭}{૧૨}$ થયા તે પેહેલાને આપેલા પછી રહેલાની બમણાઇ છે માટે $\frac{૧૭}{૧૨}$−૨= $\frac{૧૭}{૨૪}$ પેહેલાને આપ્યા પછી રહેલી રકમ થઇ તેમા બીજાના જેટલાજ પેહેલાને આપેલી રકમ રૂ ૧ ઉમેરતા $\frac{૧૭}{૨૪}$+૧=$\frac{૪૧}{૨૪}$ મૂળ રકમ થઇ એટલે જો મૂળ રકમ $\frac{૪૧}{૨૪}$ હોય તો તેમાથી દરેકને રૂ ૧) આપેલો થયો આ રકમ અપૂર્ણાંક છે તેને પૂર્ણાંક કરવા છેદ જેટલી રકમે ગુણતા રૂ ૪૧ કોથળીમા હતા અને રૂ ૨૪ દરેકને આપેલા થયા

અક્ષર ગણિતથી સરળ પડે પાચ ચાકર હોય તો ૧૦૩માથી૬૦આપે.

(૧૧૩) ૧ ફેરી $\frac{૧}{૩}$ કે પેહેલે લીધી ૧ − $\frac{૧}{૩}$ = $\frac{૨}{૩}$ રહી × $\frac{૧}{૩}$= $\frac{૨}{૯}$ કે, બીજે લીધી $\frac{૨}{૩}$ − $\frac{૨}{૯}$ − $\frac{૬-૨}{૯}$=$\frac{૪}{૯}$ બા રહી × $\frac{૧}{૩}$=$\frac{૪}{૨૭}$ કે ત્રીજે લીધી

$\frac{૪}{૯}-\frac{૪}{૨૭}=\frac{૧૨-૪}{૨૭}=\frac{૮}{૨૭}$ ત્રણે જણે લીધા પછી રહી $\frac{૮}{૨૭}-૩=\frac{૮}{૮૧}$ દરેકે છે-વટ લીધી તેથી $\frac{૧}{૩}+\frac{૮}{૮૧}$ પેહેલે $\frac{૨}{૯}+\frac{૮}{૮૧}$ બીજે $\frac{૪}{૨૭}+\frac{૮}{૮૧}$ ત્રીજે લીધી તેથી $\frac{૩૫}{૮૧}$ પે $\frac{૨૬}{૮૧}$ બી $\frac{૨૦}{૮૧}$ ત્રીજે લીધી ૧ કેરીમાથી આ પ્રમાણે લેવાય પરતુ આ અપૂર્ણાક છે તેને પૂર્ણાક કરવા છેદ જેટલી રકમે ગુણતા ૮૧ કેરીઓ હતી તેમાથી ૩૫ પેહેલો ૨૬ બીજો ૨૦ ત્રીજો એમ લેઇ ગયા

(૧૧૪) એ ઇ

ધારી ૪૬૯
૨૩+૧=૨૪ પે ચો.
બાકીરહી ૨૨ ૧૧+૧=૧૨ બી ચો
૧૦ ૫+૧= ૬ ત્રી ચો
૪ ૨+૧= ૩ ચો ચો
૧ રહેલો પણ
૫ રહેવો જોઇએ
—૪

ધારી ૯૪
બાકીરહી ૪૭+૧=૪૮ પે ચો
૪૬ ૨૩+૧=૨૪ બી ચો.
૨૨ ૧૧+૧=૧૨ ત્રી ચો
૧૦ . ૫+૧= ૬ ચો ચો
૪ રહેલા પણ
૫ રહેવા જોઇએ
—૧ તેથી

૪૬×૧= ૪૬
૯૪×૪=૩૭૬
૩=૩૩૦ માટે ૩૩૦÷૩=૧૧૦ કુલ ચોરેલા તેથી $\frac{૧૧૦}{૨}$+૧=૫૬ પે ચો $\frac{૫૪}{૨}$+૧=૨૮ બી ચો $\frac{૨૬}{૨}$+૧=૧૪ ત્રી ચો $\frac{૧૨}{૨}$+૧=૭ચો. ચોકીવાળાને જ

(૧૧૨) એ-ઇ
ધારી ૬૪ × $\frac{૧}{૨}$ = ૩૨ લડવા
બાકી રહેલા
૩૨ × $\frac{૧}{૨}$ = ૧૬ ખોરાક લેવા
૧૬ × $\frac{૧}{૨}$=૮ ચોકી કરવા
૮ બાકી રહેલા લૂટવા ગયા શ્રેઢીના નિયમ પ્રમાણ ૧૦૦ પે અને ૮૦૦ છેવટનો તેથી રૂ ૩૬૦૦ કુલ લાવ્યા તેથી ૩૬૦૦÷૬૪=૫૬$\frac{૧}{૪}$
દરેકને આવ્યા ૧૦૦
દરેકને આવવા જોઈએ —૪૩$\frac{૩}{૪}$

ધારી ૮૦ × $\frac{૧}{૨}$ = ૪૦ લડવા
બાકી રહેલા
૪૦ × $\frac{૧}{૨}$=૨૦ ખોરાક લેવા
૨૦ × $\frac{૧}{૨}$=૧૦ ચોકી કરવા
૧૦ બાકી રહેલા લુટવા ગયા શ્રેઢીના નિયમ પ્રમાણ કુલ રૂ ૫૫૦૦ લાવ્યા તેથી ૫૫૦૦÷૮૦=$\frac{૨૭૫}{૪}$=૬૮$\frac{૩}{૪}$ દરેકને
જોઇએ ૧૦૦ દરેકને
—૩૧$\frac{૧}{૪}$

૬૪×૩૧$\frac{૧}{૪}$=૨૦૦૦
૮૦×૪૩$\frac{૩}{૪}$=૩૫૦૦

૧૨$\frac{૧}{૨}$=૧૫૦૦
૧૫૦૦÷૧૨$\frac{૧}{૨}$=૧૨૦ માણસ

સમાપ્ત.

જાહેર ખબર.

મળવાનાં ઠેકાણાં—અમદાવાદમાં કર્તા પાસેથી

બળવંતરાવ રામકૃષ્ણ નાદ્દુકે ઠા. રાયપુર છાપીતાઓ પાસે

સાકરલાલ બુલાખીરામ એન્ડ કંપની ઠા. રીચીરોડ

વીશનગર—મેહેતા ભાઇશંકર મુગટરામ

ગામ નાર તાબે પેટલાદમાં—પટેલ છગનલાલ નખાભાઇ

ગામ ઝારોલા—પટેલ ઓતમભાઇ નાગજીભાઇ

ગામ ભાદરણ—પટેલ નરસીભાઇ જેઠાભાઇ

કોડીનાર—બાઇલાલભાઇ ગોવીંદભાઇ

વરીઆવ—દેશાઇ દાજી ડાહ્યાભાઇ